

GUTACHTEN

Nr. 05-03-5

**Schallschutzuntersuchung zur 1. Änderung und Erweiterung
des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- der Gemeinde Scharbeutz**

Auftraggeber:	Gemeinde Scharbeutz Bahnhofstr. 2 23683 Scharbeutz
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Volker Ziegler
Erstellt am:	24.03.2005
Anzahl der Original- Ausfertigungen:	3-fach Auftraggeber 1-fach Auftragnehmer

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Planungsbeschreibung	4
3	Lärmimmissionen durch den Verbrauchermarkt	6
3.1	Beurteilungs- und Berechnungsverfahren	6
3.2	Berechnungsansätze	7
3.3	Berechnungsergebnisse und Schallschutzmaßnahmen	8
4	Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr	10
4.1	Beurteilungs- und Berechnungsverfahren	10
4.2	Verkehrsdaten	11
4.3	Berechnungsergebnisse und Bewertung	12
5	Zusammenfassung	14
	Textanhang	16
	Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Gewerbelärm	17
	Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Verkehrslärm	20
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	21
	Anlagenverzeichnis	22

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Scharbeutz stellt die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- mit der Zielsetzung auf, südöstlich des Fachmarktzentruns (Bebauungsplan Nr. 48) anstelle der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ auszuweisen. Hier ist die Ansiedlung eines Penny-Marktes geplant.

Unser Büro wurde mit folgenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt:

- Ermittlung und Beurteilung der vom SO „Verbrauchermarkt“ ausgehenden und auf die Umgebung einwirkenden Geräusche
- Ermittlung und Beurteilung der Straßenverkehrsgeräuscheinwirkungen im nördlich des SO „Verbrauchermarkt“ gelegenen Wohngebietes (Bebauungsplan Nr. 46) im Hinblick auf die vorhabensbedingten veränderten Abschirmungssituationen.

2 Planungsbeschreibung

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 liegt

- nördlich des Hamburger Ringes / B 76 (an den sich südlich der Bebauungsplan Nr. 53 mit Ausweisung von Mischgebieten anschließt)
- östlich des Fachmarktzentrams im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 48
- südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 46, der allgemeine Wohngebiete ausweist (derzeit teils bebaute und noch unbebaute Grundstücke).

Die derzeitige Bauleitplan- und Bebauungssituation ist in der Anlage 2 dargestellt. Ausschnitte aus den Bebauungsplänen Nr. 47, 48, 46, und 53 sind als Anlagen 5 - 8 und Luftbilddaufnahmen des Gebietes als Anlage 9 beigefügt.

Der Entwurf der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 (Stand 12. Januar 2005 - frühzeitige Bürgerbeteiligung) ist als Anlage 4 beigefügt. Es ist vorgesehen, anstelle der allgemeinen Wohngebiete im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 hier ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ mit einer Verkaufsfläche von 950 m² auszuweisen. Im östlichen Bereich des Planänderungsgebietes werden die Baugrenze für das Gebäude und im mittleren sowie westlichen Plangeltungsgebiet Stellplatzflächen festgesetzt.

Die bisher im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 48 liegende Fläche (Grünfläche und 4 m hoher Erdwall im Norden, Stellplätze im Süden) zwischen dem Fachmarktzentrum und dem westlich des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fußweges, der das Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 46 mit dem Hamburger Ring verbindet, wird im Rahmen der 1. Änderung und Erweiterung dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 zugeschlagen. Der Erdwall soll abgetragen und stattdessen eine zusätzliche Stellplatzfläche festgesetzt werden.

Der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 festgesetzte und errichtete 3,5 m hohe Lärm-schutzwall am Hamburger Ring östlich des Fußweges entfällt bei der geplanten Errichtung des Penny-Marktes und soll abgetragen werden.

Die Anlage 3 enthält den Bebauungsentwurf für den Penny-Markt und die Stellplatz-erweiterung (Architektenstand 22.09.2004).

50 Stellplätze sind unmittelbar dem Penny-Markt zugeordnet. Im Bereich der bisherigen Grünfläche und des 4 m hohen Erdwalles sind zusätzliche 42 Stellplätze vorgesehen. Südlich davon entfallen einzelne Stellplätze des Bestandes zugunsten der Zufahrt zum Penny-Markt. Es verbleiben hier im Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 etwa 44 Stellplätze.

Die Anlieferungszone ist nördlich des Penny-Marktgebäudes geplant.

Die Zufahrt zum Penny-Markt erfolgt über den Kreisel am Hamburger Ring und die Stellplatzfläche des Fachmarktentrums mit Überwegungsrecht.

3 Lärmimmissionen durch den Verbrauchermarkt

3.1 Beurteilungs- und Berechnungsverfahren

Die Geräuschemissionen, die durch den Verbrauchermarkt (Parkverkehr, Anlieferungen) verursacht werden, sind nach *TA Lärm* [1] zu ermitteln und zu beurteilen. Erläuterungen zum Beurteilungsverfahren sind im Textanhang auf den Seiten 17 und 18 enthalten. Die Geräuschemissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [4] bestimmt. Nähere Ausführungen können den Seiten 18 und 19 entnommen werden.

Schutzbedürftig sind die vorhandenen Wohnhäuser im Geltungsbereich des sich nördlich anschließenden Bebauungsplanes Nr. 46, aber auch die noch unbebauten Grundstücke. Nach *TA Lärm* sind hier die Baugrenzen für die Lärmbeurteilung maßgebend. Dies betrifft insbesondere das Flurstück 16/45, das unmittelbar nördlich des Penny-Marktes liegt. Die Geräuschemissionen werden an den in der Anlage 11 gekennzeichneten Immissionsorten IO 1 - IO 5 ermittelt. Außerdem werden flächendeckende Berechnungen vorgenommen.

Der Bebauungsplan Nr. 46 weist allgemeine Wohngebiete (WA) aus. Es gelten hier die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

3.2 Berechnungsansätze

Die Berechnungen gehen für den Parkverkehr von den Berechnungsansätzen der *Parkplatzlärmstudie* [7] mit Verbundpflaster als Fahrgassenbefestigung (wie bei den vorhandenen Stellplätzen des Fachmarktzentrams) aus. Dabei werden sämtliche vorhandenen und geplanten Stellplätze im Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 berücksichtigt.

Für die Warenanlieferungen werden auf der Grundlage von Erfahrungswerten für Discount-Verbrauchermärkte 3 Lkw an einem Tag (davon 1 Lkw in der Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) angesetzt. Auf eventuelle nächtliche Anlieferungen wird im Rahmen der Bewertung der Berechnungsergebnisse eingegangen.

Der Parkverkehr und die Anlieferungen südwestlich des vorhandenen Fachmarktzentrams sind durch die Abstände und die Abschirmung des Gebäudes nicht als Vorbelastung relevant.

Die detaillierten Berechnungsansätze können den Anlagen 11 - 14 entnommen werden.

3.3 Berechnungsergebnisse und Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnungen werden zunächst ohne Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Anlieferungszone an der Nordseite des Penny-Marktes sowie ohne Abschirmung der Stellplätze vorgenommen. Die geschossabhängigen Berechnungsergebnisse sind für die Immissionsorte IO 1 - IO 5 als Anlagen 16 - 20 beigefügt. Anlage 32 enthält die flächendeckenden Berechnungsergebnisse für die 1. Obergeschosshöhe in Form einer Lärmimmissionskarte. Die Beurteilungspegel tags liegen an IO 1 - IO 5 zwischen 54 dB(A) und 63 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird überschritten. Es sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ausschlaggebend für die Bemessung des Schallschutzumfangs ist der nächstgelegene Immissionsort IO 5 (südlichste Baugrenze des Bebauungsplanes Nr. 46).

In einer ersten Schallschutzvariante (V1) werden - ausgehend vom vorliegenden Bebauungsentwurf mit Anlieferungszone an der Nordseite des Penny-Marktes - in einem iterativen Verfahren die zur Richtwerteinhaltung erforderlichen Maßnahmen bestimmt.

In einer zweiten Schallschutzvariante (V2) werden alternativ zur vorliegenden Planung die erforderlichen Maßnahmen bestimmt, wenn die Anlieferungszone zur Südseite des Penny-Marktes verlegt wird.

Man erhält zusammenfassend:

Schallschutzvariante V1 - Anlieferung an der Nordseite

- Vollständige Einhausung der Anlieferungszone mit schallabsorbierender Unterdecke
- Errichtung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt
- Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 21 - 25 und 33.

Schallschutzvariante V2 - Anlieferung an der Südseite

- Einhausung der Anlieferungszone ist nicht erforderlich (im südlich des Hamburger Ringes gelegenen Mischgebiet des B-Planes Nr. 53 treten dabei aufgrund des Abstandes mit Beurteilungspegeln von ≤ 55 dB(A) keine Lärmimmissionskonflikte auf)
- Errichtung einer 3,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt
- Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 26 - 31 und 34.

Die Lärmschutzwand ist in der Anlage 11 sowie in den Lärmimmissionskarten gekennzeichnet. Sie muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken oder offene Fugen und ein Flächengewicht von mindestens 10 kg/m^2 aufweisen. Es wird vorausgesetzt, dass der Durchgang für den Fußweg überlappend ausgebildet wird, sodass keine Schwächung der Abschirmwirkung verursacht wird.

In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel L_r tags jeweils als Spanne zwischen dem EG und dem obersten Geschoss zusammengefasst:

	IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3 dB(A)	IO 4 dB(A)	IO 5 dB(A)
Ohne Schallschutz	54 - 55	54	58 - 59	58 - 60	63
Schallschutzvariante V1	47 - 53	47 - 49	49 - 54	49 - 52	51 - 55
Schallschutzvariante V2	49 - 53	47 - 49	47 - 50	51 - 53	51 - 55

Einzelne Geräuschspitzen überschreiten bei keiner der Berechnungsvarianten den Immissionsrichtwert von 55 dB(A) um mehr als 30 dB(A) .

Aus den Einzelberechnungsergebnissen lässt sich ableiten, dass sowohl bei der Schallschutzvariante V1 als auch bei V2 Anlieferungen während der Nachtzeit vor 06:00 Uhr durch die An- und Abfahrten Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) nicht auszuschließen sind. Anlieferungen nachts sind daher bei beiden Schallschutzvarianten auszuschließen (allerdings finden Nacht-Anlieferungen erfahrungsgemäß bei Discount - Verbrauchermärkten nicht statt. Dies ist Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Kühlanlagen sind so anzuordnen bzw. schalltechnisch so auszulegen, dass nachts der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nicht überschritten wird. Dies ist ebenfalls Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Qualität der Ergebnisse

Die Prognoseberechnungen erfolgen mit auf der sicheren Seite liegenden Ansätzen für die Schallemissionen. Die ermittelten Beurteilungspegel stellen die maximal zu erwartenden Geräuschbelastungen an der oberen Grenze des Prognoseunsicherheitsbereiches dar.

4 Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr

4.1 Beurteilungs- und Berechnungsverfahren

Die Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehr sind planungsrechtlich nach *DIN 18005-1* [2] im Vergleich mit den im *Beiblatt 1* [3] enthaltenen schalltechnischen Orientierungswerten zu beurteilen. Die Ermittlung des Straßenverkehrslärms erfolgt durch Berechnungen auf der Grundlage der Verkehrsaufkommen. Die *DIN 18005-1* verweist auf die „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“ [5]. Nähere Erläuterungen zum Beurteilungsverfahren sind im Textanhang auf der Seite 20 enthalten.

Die Berechnungen erfolgen für die in der Anlage 11 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 - IO 5 sowie in flächendeckender Form.

4.2 Verkehrsdaten

Die letzte bundesweite Verkehrszählung im Jahr 2000 [6] ergab auf der B 76 im Bereich des Plangebietes ein Verkehrsaufkommen von DTV = 11.423 Kfz/24Std. mit einem Lkw-Anteil von $p = 3,6 \%$.

In der Lärmtechnischen Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 46/1 und Nr. 48 [9] wird für den Hamburger Ring zwischen Luschendorfer Straße und Seestraße ein Verkehrsaufkommen für die kommenden Jahre von DTV = 21.410 Kfz/24Std. mit einem Lkw-Anteil von $p = 3 \%$ prognostiziert.

Im Vergleich des Verkehrsprognosewertes mit dem Wert der bundesweiten Verkehrszählung erscheint es fraglich, ob derartig hohe Verkehrszunahmen tatsächlich eintreten werden. Im Sinne einer Maximalfallbetrachtung wird dennoch von dem höheren Verkehrsprognoseaufkommen ausgegangen. Die daraus resultierenden Emissionspegel sind in der Anlage 36 zusammengefasst.

Bei niedrigerem Verkehrsaufkommen ergeben sich (bei gleichbleibenden Lkw-Anteilen) folgende Pegeländerungen:

<u>Verkehrsaufkommen</u>	<u>Pegeländerung</u>
- 10 %	- 0,5 dB(A)
- 20 %	- 1,0 dB(A)
- 30 %	- 1,5 dB(A)
- 40 %	- 2,2 dB(A)
- 50 %	- 3,0 dB(A).

4.3 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Folgende alternative Berechnungen wurden durchgeführt:

- Ist-Zustand (mit 3,5 m hohen Lärmschutzwall entlang des Hamburger Ringes und dem zurückliegenden 4 m hohen Wall neben dem Fachmarktzentrum, die allerdings aufgrund ihrer geringen Länge nur eine eingeschränkte Schallschutzfunktion aufweisen)
- Plan-Zustand (Wegfall der vorhandenen Lärmschutzwälle, Errichtung des Penny-Marktes, Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 4,5 m bei der Schallschutzvariante V1 und 3,5 m bei der Schallschutzvariante V2 nach Abschnitt 3.3).

Die geschossabhängigen Berechnungsergebnisse für IO 1 - IO 5 sind als Anlagen 38 - 42 (Ist-Zustand), Anlagen 43 - 47 (Schallschutzvariante V1 mit 4,5 m hoher Lärmschutzwand) und Anlagen 48 - 52 (Schallschutzvariante V2 mit 3,5 m hoher Lärmschutzwand) sowie die flächendeckenden Berechnungsergebnisse tags für die 1. Obergeschosshöhe in Form von Lärmimmissionskarten als Anlagen 53 - 55 beigefügt.

In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel L_r tags jeweils als Spanne zwischen dem EG und dem obersten Geschoss zusammengefasst (zum detaillierten Vergleich der Veränderungen ohne Rundungen):

	IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3 dB(A)	IO 4 dB(A)	IO 5 dB(A)
Ist-Zustand	47,9 - 53,2	49,8 - 50,7	51,9 - 53,6	51,9 - 53,1	52,9 - 53,7
Schallschutzvariante V1	46,7 - 53,4	48,5 - 50,2	51,3 - 53,8	49,2 - 52,8	48,5 - 53,6
Schallschutzvariante V2	48,0 - 53,5	49,2 - 50,7	49,3 - 52,4	51,2 - 53,7	50,3 - 53,5

Die Beurteilungspegel nachts ergeben sich aus den Tagwerten abzüglich der Emissionspegeldifferenz von 7,4 dB(A).

Die für den Plan-Zustand mit einer (im Hinblick auf den Schutz vor Lärmimmissionen durch den Penny-Markt erforderlichen) Höhe der Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze von $\geq 3,5$ m berechneten Beurteilungspegel liegen an den vorhandenen Wohnhäusern (IO 1 - IO 3) um maximal 0,3 dB(A) über den Werten des Ist-Zustandes. In Erdgeschosshöhe liegen die Werte größtenteils unter denen des Ist-Zustandes. Durch die Planung tritt somit keine Verschlechterung der Straßenverkehrslärmbelastungen ein.

Dies gilt auch für die Baugrenzen der noch unbebauten Grundstücke (IO 4, IO 5) mit Pegelerhöhungen von maximal 0,6 dB(A) im OG und Pegelreduzierungen bis 4,4 dB(A) im EG.

Sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand (mit den Schallschutzvarianten V1 und V2) wird der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* von 55 dB(A) tags an allen Immissionsorten eingehalten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) überwiegend eingehalten und partiell um maximal 2 dB(A) überschritten, ohne dass das Planungsvorhaben bei Realisierung der Schallschutzvarianten V1 oder V2 hierauf einen negativen Einfluss hat.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Scharbeutz stellt die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- mit der Zielsetzung auf, südöstlich des Fachmarktzentrams anstelle der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ auszuweisen. Hier ist die Ansiedlung eines Penny-Marktes geplant. Unser Büro wurde mit der schalltechnischen Untersuchung des Planungsvorhabens beauftragt.

Lärmimmissionen durch den geplanten Verbrauchermarkt

Zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags im allgemeinen Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 46) nördlich des geplanten Verbrauchermarktes sind folgende alternativen Maßnahmen vorzusehen:

Schallschutzvariante V1 - Anlieferung an der Nordseite

- Vollständige Einhausung der Anlieferungszone mit schallabsorbierender Unterdecke
- Errichtung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt

Schallschutzvariante V2 - Anlieferung an der Südseite

- Einhausung der Anlieferungszone ist nicht erforderlich
- Errichtung einer 3,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt.

Die Lärmschutzwand ist in der Anlage 11 sowie in den Lärmimmissionskarten gekennzeichnet. Sie muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken oder offene Fugen und ein Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² aufweisen. Es wird vorausgesetzt, dass der Durchgang für den Fußweg überlappend ausgebildet wird, sodass keine Schwächung der Abschirmwirkung verursacht wird.

Anlieferungen nachts sind bei beiden Schallschutzvarianten auszuschließen. Kühlanlagen sind so anzuordnen bzw. schalltechnisch so auszulegen, dass nachts der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nicht überschritten wird. Dies ist jeweils Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr

Die für den Plan-Zustand mit einer (im Hinblick auf den Schutz vor Lärmimmissionen durch den Penny-Markt erforderlichen) Höhe der Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze von $\geq 3,5$ m berechneten Beurteilungspegel liegen an den vorhandenen Wohnhäusern (IO 1 - IO 3) um maximal 0,3 dB(A) über den Werten des Ist-Zustandes. In Erdgeschosshöhe liegen die Werte größtenteils unter denen des Ist-Zustandes. Durch die Planung tritt somit keine Verschlechterung der Straßenverkehrslärmbelastungen ein. Dies gilt auch für die Baugrenzen der noch unbebauten Grundstücke (IO 4, IO 5) mit Pegelerhöhungen von maximal 0,6 dB(A) im OG und Pegelreduzierungen bis 4,4 dB(A) im EG.

Sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand (mit den Schallschutzvarianten V1 und V2) wird der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* von 55 dB(A) tags an allen Immissionsorten eingehalten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) überwiegend eingehalten und partiell um maximal 2 dB(A) überschritten, ohne dass das Planungsvorhaben bei Realisierung der Schallschutzvarianten V1 oder V2 hierauf einen negativen Einfluss hat.

Mölln, 24.03.2005

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler



Dieses Gutachten enthält 22 Seiten und 55 Blatt Anlagen.

Textanhang

Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Gewerbelärm

Beurteilungsverfahren nach TA Lärm

Immissionsschutzrechtliche Beurteilungsgrundlage für Geräuschemissionen genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Betriebe und Anlagen i.S. des *Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)* ist die *TA Lärm*. Wird eine Beurteilung im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens vorgenommen, dann ist auch hier die *TA Lärm* heranzuziehen (die für die planungsrechtliche Beurteilung maßgebende *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau"* vom Juli 2002 verweist auf die *TA Lärm*).

Nach dem Beurteilungsverfahren der *TA Lärm* wird in Abhängigkeit des zeitlichen Mittelwertes, der Einwirkzeit und -dauer, der Impulshaltigkeit und der Tonhaltigkeit der vom Anlagengelände ausgehenden Immissionen (Anlagengeräusch) sowie der witterungsabhängigen Schallausbreitungsbedingungen zwischen Schallquelle und Immissionsort der sogenannte Beurteilungspegel bestimmt als Maß für die gesamten während der Beurteilungszeit einwirkenden Geräusche. Dieser Beurteilungspegel wird mit den Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* verglichen, die nach Einwirkungsorten entsprechend der baulichen Nutzung ihrer Umgebung sowie in Tag und Nacht unterteilt sind.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird in allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten - jedoch nicht in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten - ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* betragen auszugsweise:

Einwirkungsorte	Tag	Nacht
	06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete	65	50
Dorf-, Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe 1989 (dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen). Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm stellt auf die Gesamtlärmbelastung aller nach dieser Verwaltungsvorschrift zu beurteilenden Anlagen ab. Vorbelastungen durch bereits vorhandene Anlagen bzw. Betriebe sowie durch bau- oder planungsrechtlich ausgewiesene zukünftige gewerbliche Nutzungen sind zu berücksichtigen.

Die Geräusche des der Anlage zuzuordnenden Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen außerhalb des Betriebsgeländes sind grundsätzlich getrennt von den Anlagengeräuschen zu betrachten. Hierbei stellt die Betriebsgrundstücksgrenze die Trennungslinie zwischen den als Anlagengeräusch zu beurteilenden Betriebsvorgängen einschließlich Kfz-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände und den als Straßenverkehrsgeschall zu beurteilenden anlagenbezogenen An- und Abfahrten auf den öffentlichen Straßen dar. Nach TA Lärm gilt für den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen folgende Regelung:

Die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück ... sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeschälle für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Schallausbreitungsberechnungen

Je nach Aufgabenstellung und örtlichen Bedingungen werden die Geräuschimmissionen gemessen oder durch Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 prognostiziert. Im vorliegenden Fall werden die Lärmimmissionen durch die Einkaufsmärkte rechnerisch ermittelt.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm LIMA, Version 4.29, auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2 durchgeführt. Ausgehend von den Schalleistungen werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten rechnerisch ermittelt. Die berechneten Immissionspegel gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wetterlage (Mitwind).

Auf der Grundlage der vorliegenden Pläne wird mit dem Programm LIMA, Version 4.29, ein dreidimensionales Berechnungsmodell erstellt, in das die Gebäude und die Lärmemitteln als Linien- und Flächenschallquellen mit Schalleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten eingegeben werden. In dem Berechnungsmodell werden außerdem die Nutzungsgebiete für die programminterne Auswertung der Ruhezeitzuschläge hinterlegt.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen für alle Schallquellen mit Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet.

Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Als Immissionsberechnungshöhe wird immissionsortabhängig 2,5 - 2,8 m pro Geschoss angesetzt. IO 1 und IO 3 sind dreigeschossig, die übrigen Immissionsorte zweigeschossig (incl. der Dachgeschosse).

Die nach *DIN ISO 9613-2* berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* anzuwenden. In Schleswig-Holstein wird die Anwendung von C_{met} seitens der Genehmigungs- und Überwachungsbehörden nur bei Vorliegen einer standortbezogenen Jahres - Wetterstatistik zugelassen. Im vorliegenden Fall wird C_{met} nicht angewendet.

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen vorgenommen. Die Emissionsansätze beinhalten bereits die Impulshaltigkeit der Geräusche, sodass kein separater Impulzzuschlag bei der Bildung der Beurteilungspegel zu berücksichtigen ist. Einzeltonhaltige Geräusche wirken nicht ein.

Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Verkehrslärm

Die Belange des Schallschutzes sind im Städtebau als Bestandteil der "allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" im Sinne des § 1, Abs. 5 Nr. 1 *BauGB* zu berücksichtigen. Maßgebend für die Beurteilung ist die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau"* vom Juli 2002.

Die *DIN 18005-1* verweist für Straßenverkehrslärberechnungen auf die „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“, die Berechnungsalgorithmen in Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Fahrbahnbeschaffenheit enthält. Die Berechnungen erfolgen mit dem Programm LIMA, Version 4.29, nach dem Teilstück-Verfahren der *RLS-90*.

Als Immissionsberechnungshöhe wird immissionsortabhängig 2,5 - 2,8 m pro Geschoss angesetzt. IO 1 und IO 3 sind dreigeschossig, die übrigen Immissionsorte zweigeschossig (incl. der Dachgeschosse). Reflexionen und Abschirmungen werden programmintern aus dem Berechnungsmodell ausgewertet.

Die Straßenverkehrslärberechnungen nach *RLS-90* liefern Beurteilungspegel für den Tag 06:00 - 22:00 Uhr und für die Nacht 22:00 - 06:00 Uhr.

Die Bewertung der Lärmimmissionen erfolgt im Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005*. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm betragen:

Einwirkungsorte	Tag	Nacht
	06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete	65	55
Dorf-, Mischgebiete	60	50
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	45
Reine Wohngebiete	50	40

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

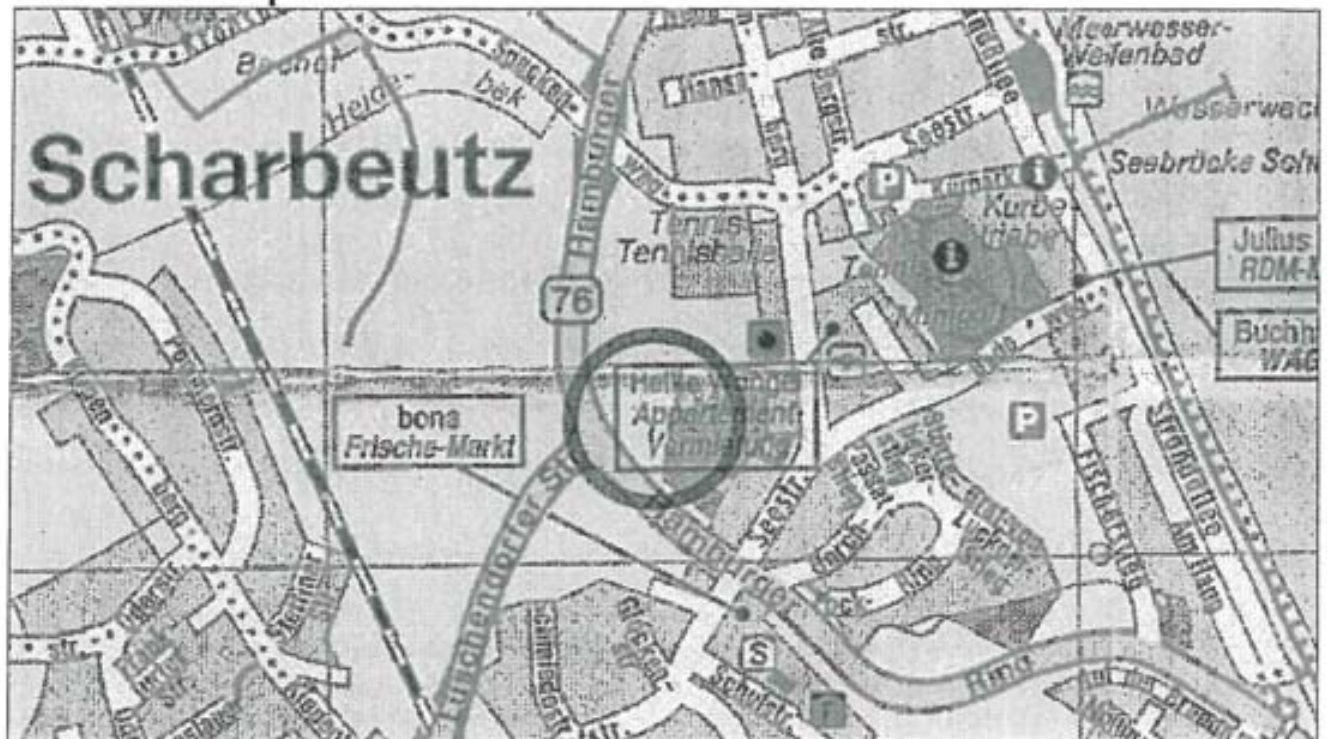
Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [2] DIN 18005-1 vom Juli 2002,
Schallschutz im Städtebau
- [3] Beiblatt 1 zur DIN 18005 vom Mai 1987,
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [4] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- [6] Verkehrsmengenkarte 2000 des Landes Schleswig-Holstein, Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein
- [7] Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz; Heft 89, 4. Auflage, 2003
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgebäuden von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Veröffentlichung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 der Reihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz vom 16.05.1995
- [9] Lärmtechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 46/1 und Nr. 48 der Gemeinde Scharbeutz vom 17.08.2001, Masuch + Olbrisch, 22113 Oststeinbek

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtsplan
Anlage 2:	Lageplan Ist-Zustand
Anlage 3:	Lageplan mit Bebauungsentwurf des Penny-Marktes
Anlage 4:	Planzeichnung der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47, Entwurfsstand Januar 2005
Anlage 5:	Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 47
Anlagen 6 - 8:	Bebauungspläne Nr. 46, 48 und 53
Anlage 9:	Luftbilddaufnahmen
Anlagen 10 - 34:	Berechnung der Lärmimmissionen durch den Penny-Markt
Anlage 10:	Deckblatt
Anlage 11:	Lageplan Immissionsorte und Schallquellen
Anlagen 12 - 14:	Berechnungsansätze
Anlage 15:	Erläuterungen zu den Ergebnistabellen
Anlagen 16 - 20:	Berechnungsergebnisse ohne Schallschutz
Anlagen 21 - 25:	Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V1
Anlagen 26 - 31:	Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V2
Anlagen 32 - 34:	Lärmimmissionskarten ohne Schallschutz sowie mit Schallschutzvarianten V1 und V2
Anlagen 35 - 55:	Berechnung der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr
Anlage 35:	Deckblatt
Anlage 36:	Emissionspegel
Anlage 37:	Erläuterungen zu den Ergebnistabellen
Anlagen 38 - 42:	Berechnungsergebnisse Ist-Zustand
Anlagen 43 - 47:	Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V1
Anlagen 48 - 52:	Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V2
Anlagen 53 - 55:	Lärmimmissionskarten tags Ist-Zustand sowie mit Schallschutzvarianten V1 und V2

Übersichtsplan



SATZUNG DER GEMEINDE SCHARBEUTZ ZUR 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 47 -Sch- "SO-Verbrauchermarkt"

Für das Gebiet in Scharbeutz:

Östlich des bestehenden Einkaufsparkes und nördlich des Hamburger Ringes

Maßstab: 1:1000

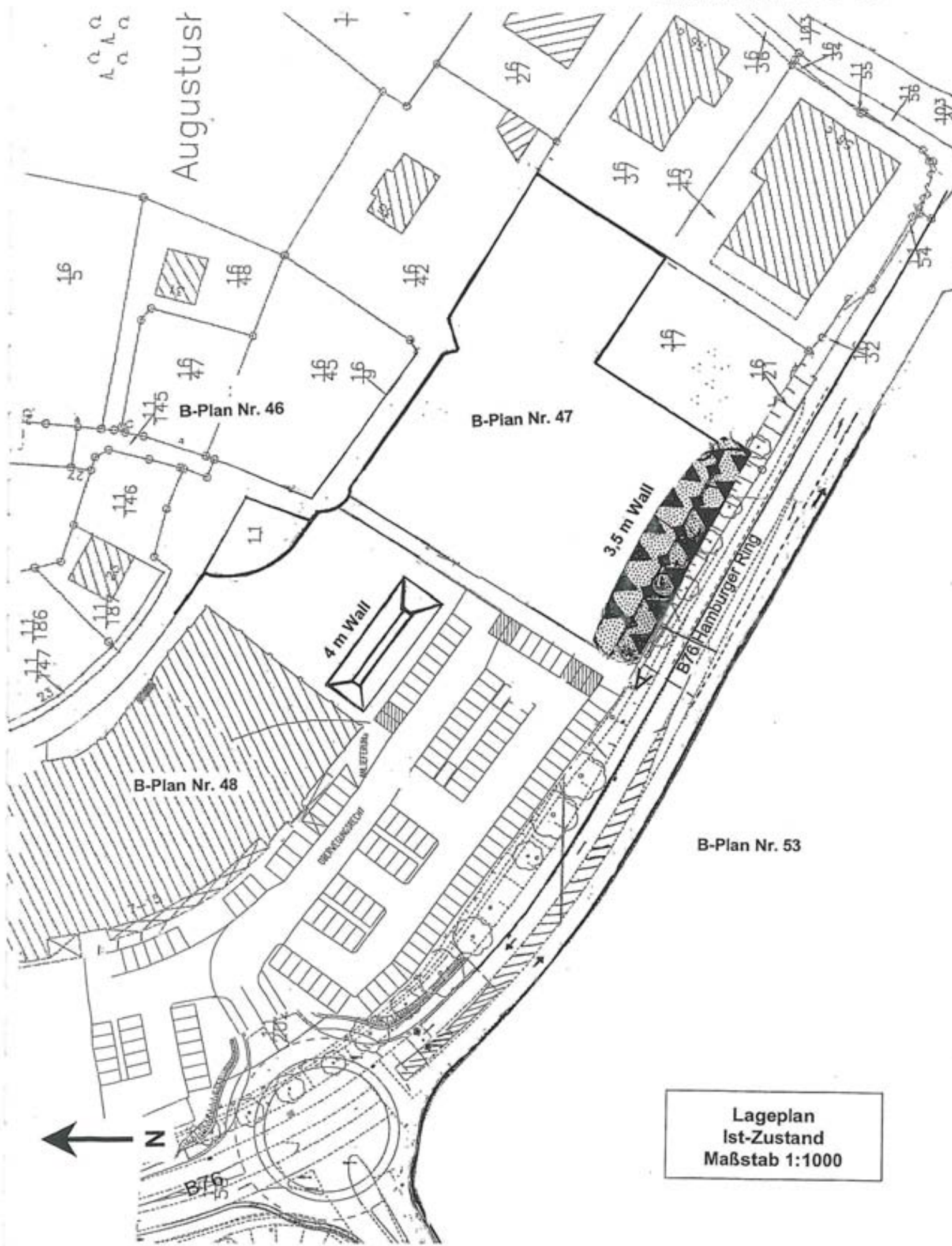
Stand: 12. Januar 2005

Gez.: li/ja

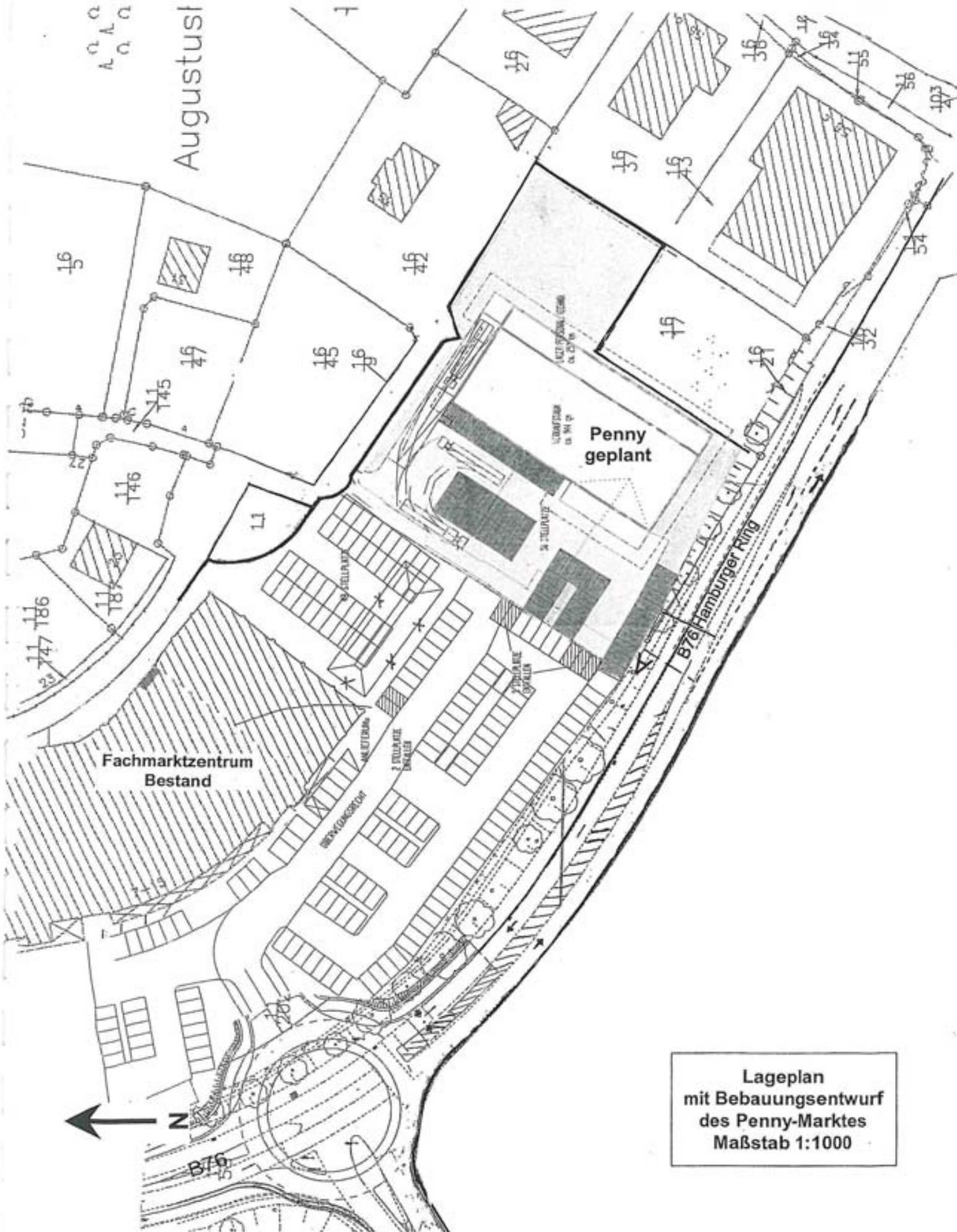


stadtplanung bruns

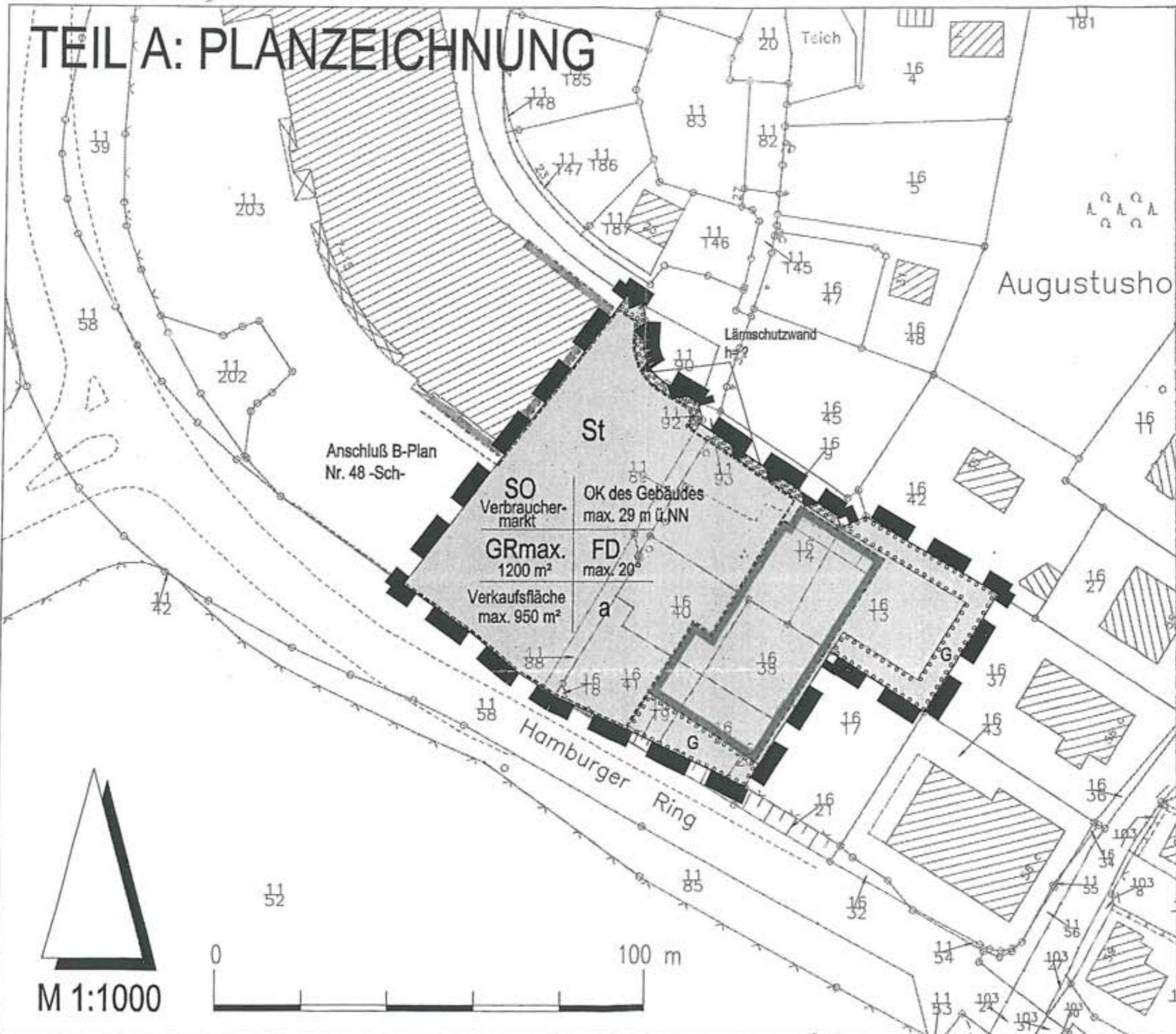
www.stadtplanung-bruns.de



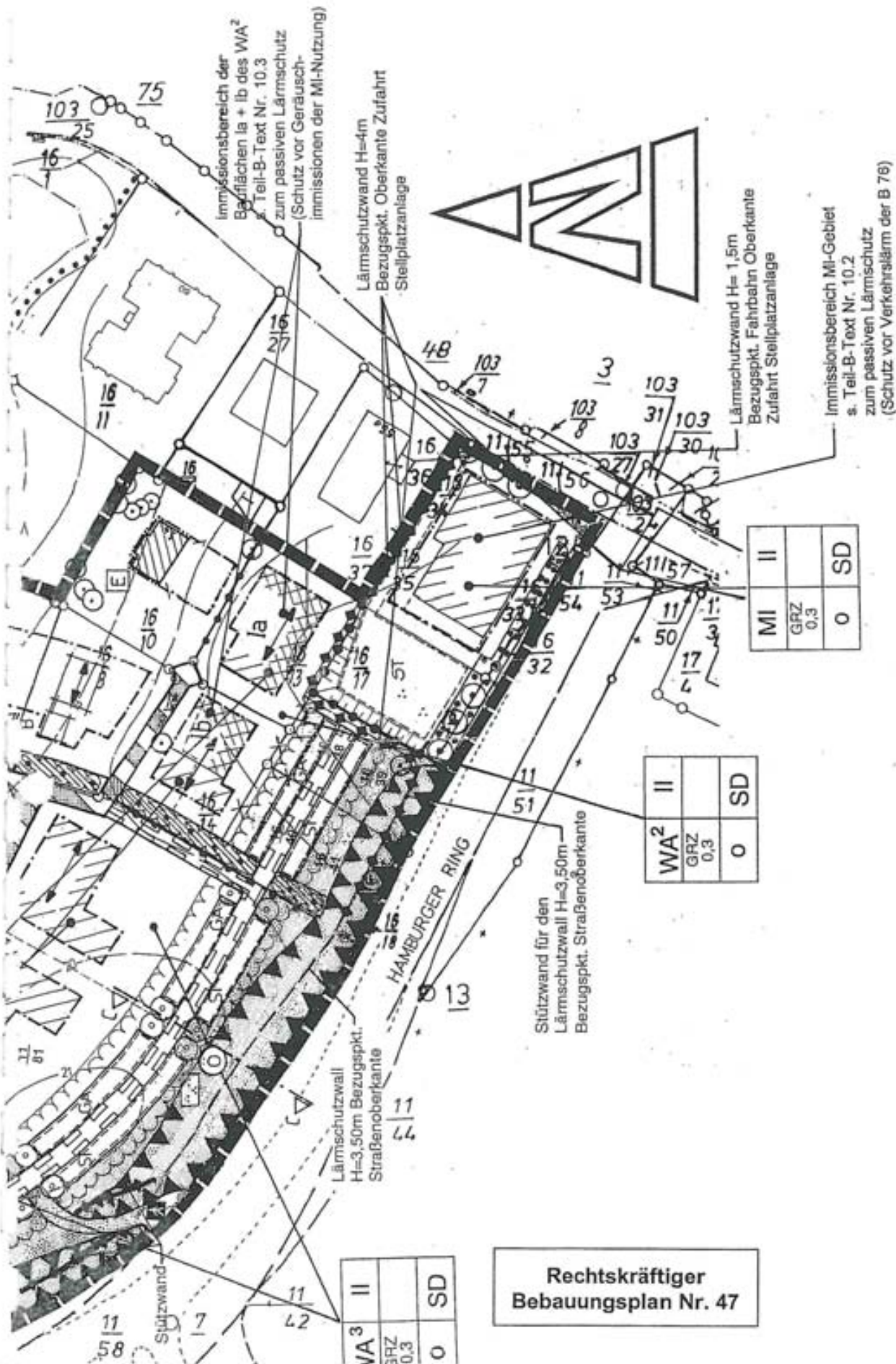
Lageplan
Ist-Zustand
Maßstab 1:1000



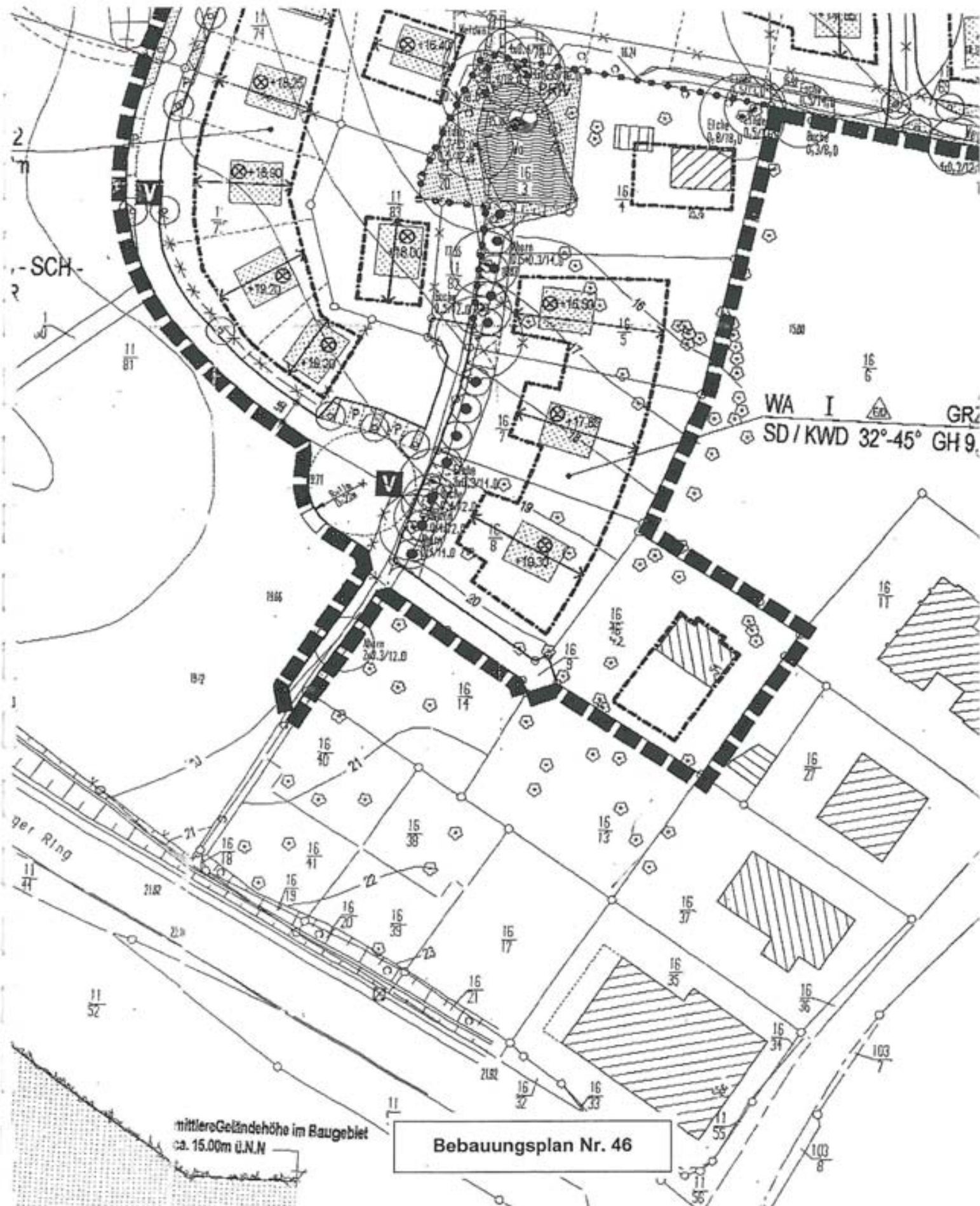
Lageplan
mit Bebauungsentwurf
des Penny-Marktes
Maßstab 1:1000



1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
Entwurfsstand Januar 2005

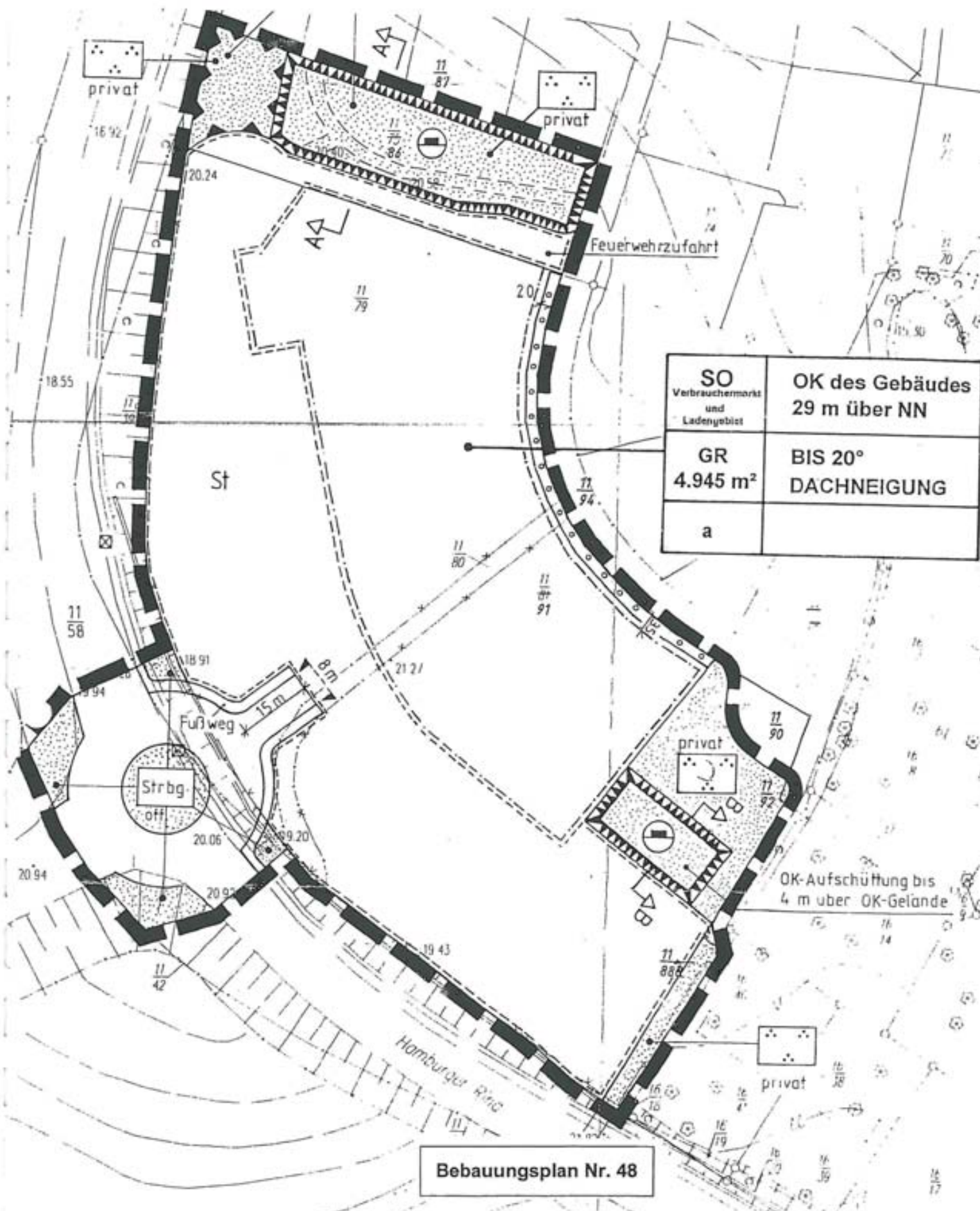


Rechtskräftiger
Bebauungsplan Nr. 47



mittlere Geländehöhe im Baugebiet
ca. 15.00m ü.N.N

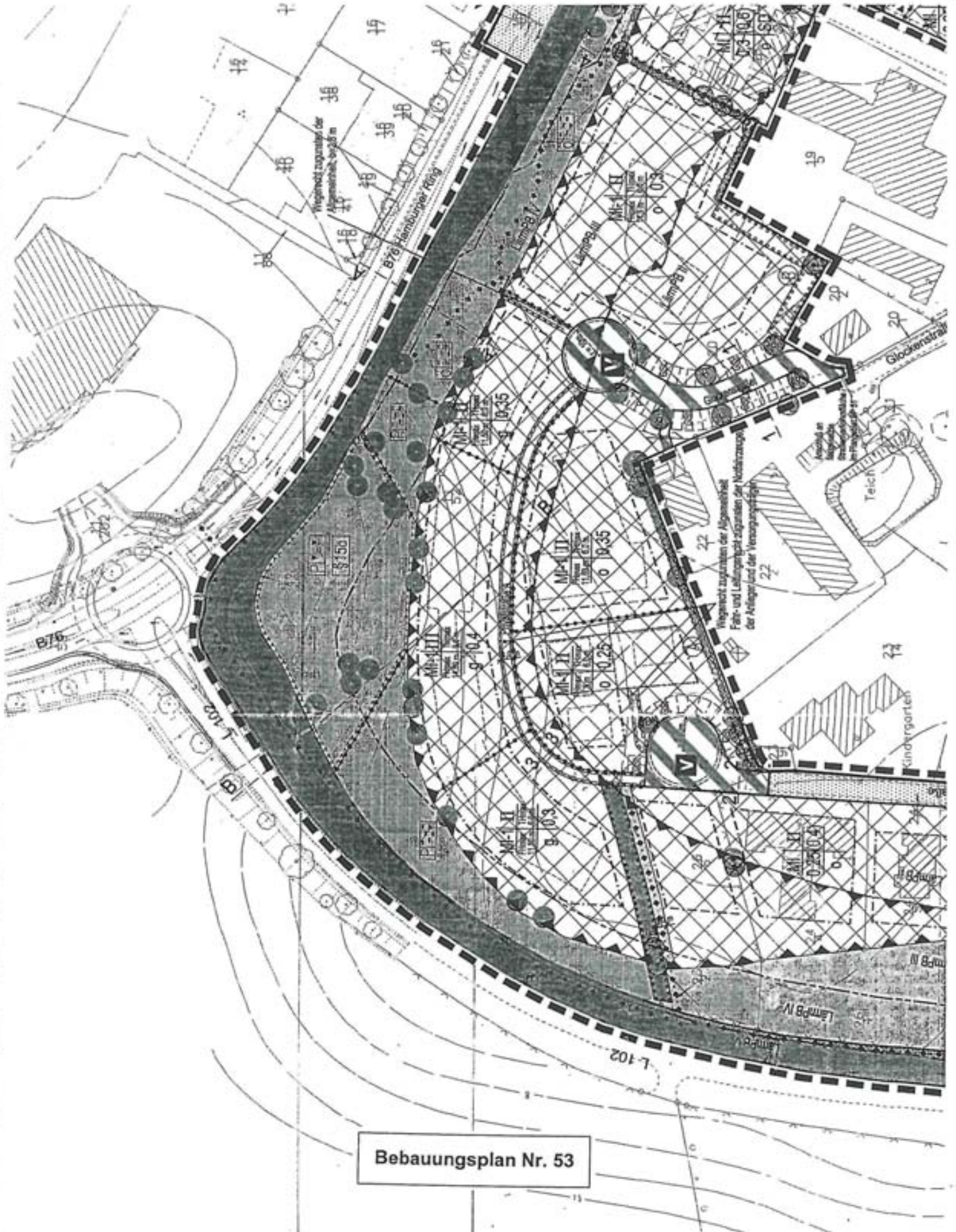
Bebauungsplan Nr. 46



SO Verbrauchermarkt und Ladengebiet	OK des Gebäudes 29 m über NN
GR 4.945 m ²	BIS 20° DACHNEIGUNG
a	

OK-Aufschüttung bis
4 m über OK-Gelände

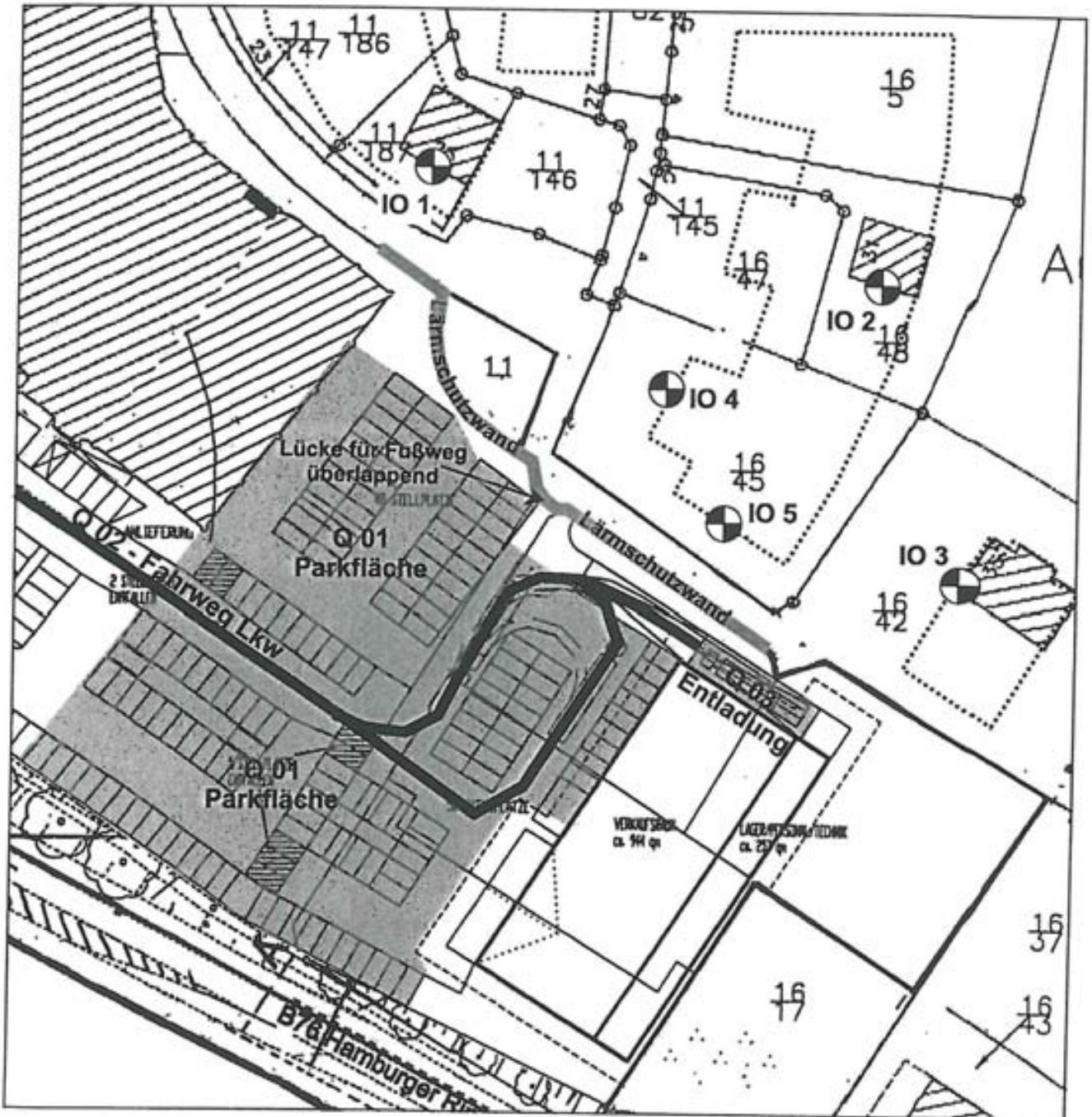
Bebauungsplan Nr. 48



Bebauungsplan Nr. 53



Berechnung der Lärmimmissionen durch den Penny-Verbrauchermarkt



Immissionsorte und Schallquellen

Schallemissionen Stellplätze Verbrauchermärkte

Anzahl der Parkbewegungen

Die Schallemissionen für die An- und Abfahrten sowie das Ein- und Ausparken der Pkw der Kunden und die Ansätze für die Parkbewegungshäufigkeiten werden der *Parkplatzlärmstudie* entnommen.

An- und Abfahrten zählen jeweils als eine Parkbewegung (PB). In Abhängigkeit der Netto-Verkaufsfläche (NVF) des Penny-Marktes ergeben sich - ausgehend von 1,64 Parkbewegungen pro 10 m² Verkaufsfläche und Stunde für Discounter - folgende Parkbewegungszahlen (bezogen auf die 16-stündige Beurteilungszeit tags 06:00 - 22:00 Uhr unabhängig von der tatsächlichen Öffnungszeit):

Penny: $1,64 \times (950 \times 0,8^3)/10 = 125$ PB pro Stunde bzw. 2.000 PB/Tag
bzw. 1.000 Pkw/Tag

*) Die Netto-Verkaufsfläche (ohne Gänge und Kassenbereich) wird mit 80 % der gesamten Verkaufsfläche angesetzt.

Schalleistungen

Die Schalleistungen der Parkvorgänge (Ein- und Ausparken, Türeenschlagen, Motorstart) incl. des Schiebens der Einkaufswagen betragen an Parkplätzen von Einkaufsmärkten mit Verbundpflaster als Fahrwegeoberfläche (angenommene Bauausführung analog zum Parkflächenbestand des Fachmarktzentrams):

- Ausgangsschalleistung: $L_{W0} = 63$ dB(A) pro Parkbewegung und Stunde
- Zuschlag für die Parkplatzart: $K_{PA} = 5$ dB(A)
- Zuschlag für die Impulshaltigkeit: $K_I = 5$ dB(A)
- Zuschlag für den Schallanteil der durchfahrenden Kfz: $K_D = 4$ dB(A)^{*)}
- Gesamt:

$L_W = 63 + 5 + 5 + 4 = 77$ dB(A) pro Parkbewegung und Stunde.

*) Nach dem Bebauungsentwurf werden dem Penny-Markt 50 Stellplätze unmittelbar zugeordnet. Der pauschale Zuschlag für 50 SP beträgt $K_D = 3$ dB(A). Da das Stellplatzangebot über die 50 Penny-SP hinaus um weitere 42 Stellplätze vergrößert wird, werden 50 % der gesamten 136 Stellplätze (vorhanden + geplant) zwischen dem Fachmarktzentrum, dem Hamburger Ring und dem Penny-Markt als Bemessungsgröße für $K_D = 10 \times \lg(1 + \text{Anzahl SP}/44)$ angesetzt.

Hieraus resultiert eine auf die 16-stündige Beurteilungszeit bezogene Schalleistung der Stellplatzfläche des Penny-Marktes von $L_W = 77 + 10 \times \lg(125) = 98 \text{ dB(A)}$. Im Hinblick auf die zusätzlich geplanten 42 Stellplätze im Bereich des dann wegfallenden Walles neben dem Fachmarktzentrum sowie die zu berücksichtigenden vorhandenen Stellplätze wird für die gesamte Parkfläche zwischen dem Fachmarktzentrum, dem Hamburger Ring und dem Penny-Markt (die für die nördlich gelegene Wohnbebauung relevant ist) eine um 100 % bzw. 3 dB(A) höhere Schalleistung von

- **Q 01:** $L_W = 101 \text{ dB(A)}$

angesetzt (Eingabe in das Berechnungsmodell als Flächenschallquelle).

Die Stellplätze südwestlich des Fachmarktzentrums sind aufgrund der Abstände und der Abschirmung des Gebäudes zum Wohngebiet nördlich des Penny-Marktes hin nicht als Vorbelastung relevant.

Schallemissionen Anlieferungen per Lkw

Anzahl der Lkw an einem Tag (wöchentlicher Maximalfall)

Auf Grundlage von Erfahrungswerten an anderen Discountmärkten wird von 3 Lkw (davon auf der sicheren Seite liegend 1 Lkw innerhalb der Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) ausgegangen. Nachts wird bei Discountern in der Regel nicht angeliefert.

Schalleistungen

Für die Anlieferungen werden folgende Emissionen angesetzt:

- An- und Abfahrt: $L_w = 68$ dB(A) pro Meter Fahrweg eines Lkw und Stunde (dies entspricht einer Schalleistung von $L_w = 105$ dB(A) bei einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h mit einem Zuschlag von 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Überfahrt von Bodenunebenheiten und Bremsenentlüften längs des Fahrweges)
- Entladen mit Hilfseinrichtungen wie Rollcontainer bzw. Palettenhubwagen: $L_w = 102$ dB(A) incl. Betrieb etwaiger Kühlaggregate und Einzelgeräusche wie Türenschnellen, Bremsenentlüften und Motorstart im Bereich der Anlieferungsrampen mit einer mittleren Einwirkzeit von 30 Minuten pro Lkw.

Hieraus resultieren folgende Schallquellen:

- **Q 02:** An- und Abfahrt mit $L_w = 68$ dB(A)/m,Std x 3 Lkw, davon 1 Lkw in der Ruhezeit
- **Q 03:** Entladung mit $L_w = 102$ dB(A) x 3 Lkw à 0,5 Std., davon 1 Lkw in der Ruhezeit

Eingabe in das Berechnungsmodell als Linienschallquelle (Fahrwege) und als Flächenschallquelle (Entladung).

Bei der Berechnungsvariante mit Einhausung der Anlieferungszone werden die Entladung innerhalb der Einhausung weiterhin als Flächenschallquelle angesetzt und die über das offene Tor abgestrahlten Geräusche programmintern über Mehrfachreflexionen an den Wänden berechnet.

Die Anlieferungszone des Fachmarktcenters ist in das Gebäude integriert und somit eingehaust mit Zufahrt von der Südwestseite. Die hiervon ausgehenden Geräusche sind für das Wohngebiet nördlich des Penny-Marktes aufgrund der Abstände und der Gebäudeeigenabschirmung des Fachmarktcenters nicht als Vorbelastung relevant.

**Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm**
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission	Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen (RQ=0), längenbezogener Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen (RQ=1), flächenbezogener Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen (RQ=2)
RQ	Art der Schallquelle (s.o.)
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_l	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes, hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit lauteste Stunde}/1 \text{ Std.})$ nachts
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Auftrag
epi/EEZ

Datum
18/03/2005

Seite
1

Projekt:
1. Anz. des B-Planes Nr. 47 Scharbeitz, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, 14. Band

Aufpunktbezeichnung : 101 EG 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 2.50 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 53.5 dB(A) 0.0 dB(A)

Existent Name	Emission		RQ	Anz./L/Y1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	Do	DI	DrefL	mittlere Werte für			L, AT			Zeitrauschlage			In					
	Tag	Nacht								dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	2.0	4156.6	101.0	0.0	28.6	3.0	0.0	0.5	-47.1	-3.5	-0.2	-1.2	52.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.4	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1.0	402.3	94.0	0.0	59.8	3.0	0.0	0.4	-48.0	-2.7	-0.2	-2.2	43.3	0.0	-7.3	0.0	3.0	0.0	3.0	39.0	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	2.0	42.9	102.0	0.0	79.1	3.0	0.0	2.1	-49.7	-3.8	-0.1	0.0	53.5	0.0	-10.3	0.0	3.0	0.0	3.0	46.2	0.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : 101 1.0G 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 5.00 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 54.4 dB(A) 0.0 dB(A)

Existent Name	Emission		RQ	Anz./L/Y1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	Do	DI	DrefL	mittlere Werte für			L, AT			Zeitrauschlage			In					
	Tag	Nacht								dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	2.0	4156.6	101.0	0.0	28.8	3.0	0.0	0.5	-45.9	-2.4	-0.2	-1.6	53.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.4	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1.0	402.3	94.0	0.0	59.9	3.0	0.0	0.3	-48.0	-2.9	-0.2	-2.1	44.1	0.0	-7.3	0.0	3.0	0.0	3.0	39.8	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	2.0	42.9	102.0	0.0	79.2	3.0	0.0	2.1	-49.7	-3.2	-0.2	0.0	54.0	0.0	-10.3	0.0	3.0	0.0	3.0	46.8	0.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : 101 2.0G 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 7.50 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 55.2 dB(A) 0.0 dB(A)

Existent Name	Emission		RQ	Anz./L/Y1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	Do	DI	DrefL	mittlere Werte für			L, AT			Zeitrauschlage			In					
	Tag	Nacht								dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	2.0	4156.6	101.0	0.0	29.3	3.0	0.0	0.2	-47.0	-1.6	-0.2	-1.2	54.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.2	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1.0	402.3	94.0	0.0	60.1	3.0	0.0	0.2	-48.0	-2.2	-0.2	-1.9	44.9	0.0	-7.3	0.0	3.0	0.0	3.0	40.7	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	2.0	42.9	102.0	0.0	79.3	3.0	0.0	2.1	-49.7	-2.6	-0.2	0.0	54.6	0.0	-10.3	0.0	3.0	0.0	3.0	47.3	0.0	0.0

Auftrag
epiBZ

Datum
18/03/2005

Seite
2

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verkehrsmarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mittelw.

Aufpunktbezeichnung : I02 EG 808-926, - Geb.: ID 2
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5199 km YI= 0.5558 km ZI= 2.50 m
Emission : 53.7 dB(A) 0.0 dB(A)

Relevant Name	Ident	Emission		RQ	Ans./L/Fl	Lr,ges		Horr. [Formal]	min. ds	Do	DI	Oest	mittlere Werte für			L, AT	Zeitschläge			L, AT	In														
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	dB		dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	dB	dB	dB	dB					
01/ Parkbewegungen	-	64.8	0.0	1a ⁺	2.0	4156.6	103.0	0.0	0.0	58.9	3.0	0.0	0.0	0.8	-49.8	-4.0	-0.3	0.0	0.0	50.7	0.0	0.0	0.0	0.0	50.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrbr.	-	68.0	0.0	1a ⁺	1.0	402.3	94.0	0.0	0.0	56.1	3.0	0.0	0.0	1.1	-40.3	-3.7	-0.4	0.0	0.0	44.3	0.0	-7.3	0.0	3.0	40.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	-	85.7	0.0	1a ⁺	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	56.9	3.0	0.0	0.0	2.2	-46.4	-3.3	-0.1	0.0	0.0	57.4	0.0	-10.3	0.0	3.0	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : I02 1.00 808-926, - Geb.: ID 2
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5199 km YI= 0.5558 km ZI= 5.00 m
Emission : 54.4 dB(A) 0.0 dB(A)

Relevant Name	Ident	Emission		RQ	Ans./L/Fl	Lr,ges		Horr. [Formal]	min. ds	Do	DI	Oest	mittlere Werte für			L, AT	Zeitschläge			L, AT	In															
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	dB		dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB							
01/ Parkbewegungen	-	64.8	0.0	1a ⁺	2.0	4156.6	103.0	0.0	0.0	59.0	3.0	0.0	0.0	0.8	-49.8	-3.4	-0.3	0.0	0.0	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrbr.	-	68.0	0.0	1a ⁺	1.0	402.3	94.0	0.0	0.0	56.2	3.0	0.0	0.0	1.0	-40.2	-2.9	-0.5	0.0	0.0	45.0	0.0	-7.3	0.0	3.0	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	-	85.7	0.0	1a ⁺	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	57.0	3.0	0.0	0.0	2.1	-46.4	-2.3	-0.1	0.0	0.0	58.3	0.0	-10.3	0.0	3.0	51.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbouts, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mittelw.

Auftrag:
epL/BEK

Datum:
18/03/2005

Seite:
3

Aufpunktbeschreibung : I03 EG 988-994, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 2,70 m
Emission : 57,8 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lr,ges	Korr. Formel	min. ds	Do	DI	Dref1	mittlere Werte für			L AT	Zeitrauschlage			Lr		
	Tag	Nacht									dB	dB	dB		dB	dB	dB		dB	dB
01/ Parkbewegungen	64,8	0,0	2,01	4156,6	101,0	0,0	42,3	3,01	0,0	1,1	-49,1	-3,9	50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	50,4	0,0	
02/ Lkw Anfahrzeit	69,0	0,0	1,01	402,3	94,0	0,0	36,8	3,01	0,0	1,0	-46,8	-3,2	-1,8	45,8	0,0	-7,3	0,0	3,0	41,6	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	2,01	42,9	102,0	0,0	29,6	3,01	0,0	1,7	-41,2	-1,3	64,1	0,0	-10,3	0,0	3,0	56,8	0,0	

Aufpunktbeschreibung : I03 1.00 988-994, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 2,80 m
Emission : 59,1 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lr,ges	Korr. Formel	min. ds	Do	DI	Dref1	mittlere Werte für			L AT	Zeitrauschlage			Lr		
	Tag	Nacht									dB	dB	dB		dB	dB	dB		dB	dB
01/ Parkbewegungen	64,8	0,0	2,01	4156,6	101,0	0,0	42,3	3,01	0,0	1,0	-49,1	-3,1	51,2	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2	0,0	
02/ Lkw Anfahrzeit	69,0	0,0	1,01	402,3	94,0	0,0	36,8	3,01	0,0	0,9	-46,6	-2,0	-1,4	47,0	0,0	-7,3	0,0	3,0	42,7	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	2,01	42,9	102,0	0,0	29,6	2,91	0,0	1,8	-41,3	0,0	65,4	0,0	-10,3	0,0	3,0	58,2	0,0	

Aufpunktbeschreibung : I03 2.00 988-994, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 8,30 m
Emission : 59,2 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lr,ges	Korr. Formel	min. ds	Do	DI	Dref1	mittlere Werte für			L AT	Zeitrauschlage			Lr		
	Tag	Nacht									dB	dB	dB		dB	dB	dB		dB	dB
01/ Parkbewegungen	64,8	0,0	2,01	4156,6	101,0	0,0	42,7	3,01	0,0	0,9	-49,1	-2,3	52,1	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1	0,0	
02/ Lkw Anfahrzeit	69,0	0,0	1,01	402,3	94,0	0,0	37,3	3,01	0,0	0,9	-46,7	-1,1	-1,7	47,9	0,0	-7,3	0,0	3,0	43,6	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	2,01	42,9	102,0	0,0	30,3	2,91	0,0	1,9	-41,4	0,0	65,4	0,0	-10,3	0,0	3,0	58,1	0,0	

Projekt:
 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
 Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Auftrag: ep182E Datum: 18/03/2005 Seite: 4

Aufpunktbezeichnung: ID4 EG - GEB.: ID 4
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0.4905 km Yi= 0.5411 km Zi= 2.50 m
 Emission: Tag: 58.2 dB(A) Nacht: 0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Vl	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Direkt	Aktiv	Aggr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/	m / qp						dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	-	64.8	0.0	1a ⁰	2.0	4156.6	101.0	0.0	0.0	26.0	3.0	0.0	0.0	0.5	-45.3	-3.2	-0.5	0.0	55.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.5	0.0
02/ Lkw AnAbfahrt	-	68.0	0.0	1a ⁰	1.0	402.3	94.0	0.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.2	-43.3	-2.3	-0.5	-1.6	49.5	0.0	-7.3	0.0	3.0	45.2	0.0	
03/ Lkw Entladung	-	85.7	0.0	1a ⁰	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	37.6	3.0	0.0	0.0	2.9	-43.6	-2.5	-0.2	0.0	61.6	0.0	-10.3	0.0	3.0	54.4	0.0	

Aufpunktbezeichnung: ID4 1.0G - GEB.: ID 4
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0.4905 km Yi= 0.5411 km Zi= 5.00 m
 Emission: Tag: 59.5 dB(A) Nacht: 0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Vl	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Direkt	Aktiv	Aggr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/	m / qp						dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	-	64.8	0.0	1a ⁰	2.0	4156.6	101.0	0.0	0.0	26.3	3.0	0.0	0.0	0.4	-45.1	-1.9	-0.6	0.0	56.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.8	0.0
02/ Lkw AnAbfahrt	-	68.0	0.0	1a ⁰	1.0	402.3	94.0	0.0	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.1	-43.1	-0.8	-0.7	-1.6	50.9	0.0	-7.3	0.0	3.0	46.7	0.0	
03/ Lkw Entladung	-	85.7	0.0	1a ⁰	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	37.8	3.0	0.0	0.0	2.8	-43.6	-1.1	-0.2	0.0	62.9	0.0	-10.3	0.0	3.0	55.6	0.0	

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schaubenz, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mölnd

Auftrag
epilexe

Datum
18/03/2005

Seite
5

Aufpunktbeschreibung : I05 EG - GZS.: IO 5
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4987 km Y1= 0,3220 km Z1= 2,50 m
Emission : 62,6 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

Relevant Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Fl	L _{eq} ges Tag Nacht	Korr. (Formel)	min. ds	D0	D1	Dref1	mittlere Werte für			L _{AT}	Zeitmischlage			L _{in} (L _{AT} +KZ+KR)	
		Tag	Nacht									dB(A)	dB	dB		dB	dB	dB		dB
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	2,0	4156,6	101,0	0,0	20,6	3,0	0,0	0,3	-44,3	-2,8	56,4	0,0	0,0	0,0	0,0	56,4	0,0
02/ Lkw Anfahrspur	-	69,0	0,0	1,0	402,3	94,0	0,0	17,1	3,0	0,0	0,2	-39,7	-0,8	54,0	0,0	-7,3	0,0	3,0	49,8	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	19,2	2,9	0,0	2,3	-38,3	-0,1	69,7	0,0	-10,3	0,0	3,0	61,4	0,0

Aufpunktbeschreibung : I05 1.05 - GZS.: IO 5
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4987 km Y1= 0,3220 km Z1= 5,00 m
Emission : 63,4 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

Relevant Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Fl	L _{eq} ges Tag Nacht	Korr. (Formel)	min. ds	D0	D1	Dref1	mittlere Werte für			L _{AT}	Zeitmischlage			L _{in} (L _{AT} +KZ+KR)	
		Tag	Nacht									dB(A)	dB	dB		dB	dB	dB		dB
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	2,0	4156,6	101,0	0,0	21,0	3,0	0,0	0,3	-44,2	-1,5	57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	57,7	0,0
02/ Lkw Anfahrspur	-	69,0	0,0	1,0	402,3	94,0	0,0	17,4	2,9	0,0	0,2	-40,2	-0,3	54,3	0,0	-7,3	0,0	3,0	50,0	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	19,4	2,9	0,0	2,6	-38,5	0,0	69,0	0,0	-10,3	0,0	3,0	61,7	0,0

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Mibönd

Auftrag: ep2002
Datum: 22/03/2005
Seite: 1

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSW-FAS. - GEB.: ID 1 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 2,50 m
Tag Nacht
Immission : 47,4 dB(A) 0,0 dB(A)

Emitent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/YI	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Owet	mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	Lr ^g	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	28,6	3,0	0,0	0,0	1,1	-49,1	-3,7	-0,1	-6,2	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0
02/ Lkw AnAbfahrt	-	68,0	0,0	Lr ^g	1,0	402,3	94,0	0,0	0,0	59,4	3,0	0,0	0,0	0,7	-48,2	-3,7	-0,1	-7,9	37,8	0,0	-7,3	0,0	3,0	35,5	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lr ^g	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	79,1	3,0	0,0	0,0	2,4	-49,2	-3,8	-0,2	-12,9	41,3	0,0	-10,3	0,0	3,0	34,0	0,0

Aufpunktbezeichnung : I01 1.0G SSW-FAS. - GEB.: ID 1 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 5,00 m
Tag Nacht
Immission : 50,8 dB(A) 0,0 dB(A)

Emitent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/YI	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Owet	mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	Lr ^g	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	28,8	3,0	0,0	0,0	0,8	-49,1	-2,9	-0,1	-3,2	50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	50,5	0,0
02/ Lkw AnAbfahrt	-	68,0	0,0	Lr ^g	1,0	402,3	94,0	0,0	0,0	59,5	3,0	0,0	0,0	0,5	-48,3	-3,0	-0,1	-5,4	40,7	0,0	-7,3	0,0	3,0	36,5	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lr ^g	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	79,2	3,0	0,0	0,0	2,4	-49,2	-3,1	-0,2	-12,6	42,3	0,0	-10,3	0,0	3,0	35,0	0,0

Aufpunktbezeichnung : I01 2.0G SSW-FAS. - GEB.: ID 1 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 7,50 m
Tag Nacht
Immission : 52,5 dB(A) 0,0 dB(A)

Emitent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/YI	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Owet	mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	Lr ^g	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	29,3	3,0	0,0	0,0	0,3	-47,8	-2,0	-0,1	-2,2	52,2	0,0	0,0	0,0	0,0	52,2	0,0
02/ Lkw AnAbfahrt	-	68,0	0,0	Lr ^g	1,0	402,3	94,0	0,0	0,0	59,7	3,0	0,0	0,0	0,2	-48,3	-2,3	-0,1	-4,2	42,3	0,0	-7,3	0,0	3,0	39,1	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lr ^g	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	79,3	3,0	0,0	0,0	2,3	-49,3	-2,5	-0,2	-11,8	43,5	0,0	-10,3	0,0	3,0	36,2	0,0

Anlage 21 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Projekt:
1. Amd. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Mollat

Auftrag
sp0208

Datum
22/03/2005

Seite
2

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 898-FMS - GEB. 1 TO 2
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 2,50 m
Emission : 45,9 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./T/Pl	/ m / qm	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für			L A _T			Zeitumschläge			Im					
	Tag	Nacht							dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Frachbewegungen	64,8	0,0	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	0,0	1,1	-50,6	-4,1	-0,2	-5,0	45,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,2	0,0	0,0
02/ Lkw Anfahrts	68,0	0,0	1,0	492,3	94,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-49,7	-3,9	-0,2	-7,2	37,4	0,0	-7,3	0,0	3,0	33,2	0,0	33,2	0,0	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	0,0	14,0	-46,3	-3,2	-0,1	-20,7	49,7	0,0	-10,3	0,0	3,0	41,4	0,0	41,4	0,0	0,0

Aufpunktbezeichnung : 102 1,00 898-FMS - GEB. 1 TO 2
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 5,00 m
Emission : 49,5 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./T/Pl	/ m / qm	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für			L A _T			Zeitumschläge			Im					
	Tag	Nacht							dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Frachbewegungen	64,8	0,0	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	0,0	1,0	-50,7	-3,6	-0,2	-3,5	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0
02/ Lkw Anfahrts	68,0	0,0	1,0	492,3	94,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-49,8	-3,3	-0,2	-6,0	39,0	0,0	-7,3	0,0	3,0	34,7	0,0	34,7	0,0	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	0,0	15,1	-46,3	-2,3	-0,1	-21,4	50,0	0,0	-10,3	0,0	3,0	42,7	0,0	42,7	0,0	0,0

Auftrag
eg0302

Datum
22/03/2005

Seite
3

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Schatbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Teil 2

Aufpunktbeschreibung : I03 EG RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 2.70 m
Tag Nacht
Zemission : 49,3 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

Existent Name	Emission		FQ Aus./L/FI	H / m / qm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	min. dB	Do	DI	Oest	mittlere Werte für			L, A7			Lw,ges (L A7+R2+R9) Tag Nacht					
	Tag	Nacht									Dirrecfl	Adly	Agr	Azim	Absz	Tag		Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	1a ⁰	2.01	4156.6 101.0	0.0	0.0	3.01	0.0	0.0	1.2	-49.8	-4.0	-0.1	-5.2	46.1	0.0	0.0	0.0	46.1	0.0	
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1a ⁰	1.01	402.3 94.0	0.0	0.0	36.6	3.01	0.0	1.1	-48.9	-3.6	-0.1	-6.5	39.0	0.0	-7.3	0.0	3.0	34.8	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	1a ⁰	2.01	42.9 102.0	0.0	0.0	29.6	3.01	0.0	14.6	-41.3	-1.4	-0.1	-23.3	53.5	0.0	-10.3	0.0	3.0	46.3	0.0

Aufpunktbeschreibung : I03 1.0G RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 5.50 m
Tag Nacht
Zemission : 51,7 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

Existent Name	Emission		FQ Aus./L/FI	H / m / qm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	min. dB	Do	DI	Oest	mittlere Werte für			L, A7			Lw,ges (L A7+R2+R9) Tag Nacht					
	Tag	Nacht									Dirrecfl	Adly	Agr	Azim	Absz	Tag		Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	1a ⁰	2.01	4156.6 101.0	0.0	0.0	42.3	3.01	0.0	1.0	-49.9	-3.3	-0.1	-3.5	48.2	0.0	0.0	0.0	0.0	48.2	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1a ⁰	1.01	402.3 94.0	0.0	0.0	36.8	3.01	0.0	1.1	-49.0	-2.8	-0.1	-5.0	41.2	0.0	-7.3	0.0	3.0	36.9	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	1a ⁰	2.01	42.9 102.0	0.0	0.0	29.8	2.91	0.0	17.0	-41.4	0.0	-0.1	-24.2	56.2	0.0	-10.3	0.0	3.0	48.9	0.0

Aufpunktbeschreibung : I03 2.0G RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 9.30 m
Tag Nacht
Zemission : 53,5 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

Existent Name	Emission		FQ Aus./L/FI	H / m / qm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel dB	min. dB	Do	DI	Oest	mittlere Werte für			L, A7			Lw,ges (L A7+R2+R9) Tag Nacht					
	Tag	Nacht									Dirrecfl	Adly	Agr	Azim	Absz	Tag		Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkbewegungen	64.8	0.0	1a ⁰	2.01	4156.6 101.0	0.0	0.0	42.7	3.01	0.0	0.9	-49.7	-2.5	-0.1	-2.8	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1a ⁰	1.01	402.3 94.0	0.0	0.0	37.3	3.01	0.0	1.2	-49.0	-2.0	-0.1	-4.2	42.9	0.0	-7.3	0.0	3.0	38.4	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	1a ⁰	2.01	42.9 102.0	0.0	0.0	30.3	2.91	0.0	19.0	-41.5	0.0	-0.1	-24.1	58.2	0.0	-10.3	0.0	3.0	50.9	0.0

Auftrag
ep0202

Datum
22/03/2005

Blatt Nr.
4

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schwarzbautz, gepl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Mtsound

Aufpunktbezeichnung : I04 EG - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4905 km YI= 0.5411 km Zi= 2.50 m
Emission : 49.8 dB(A) 0.0 dB(A) <CID>

Ident.	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lr,ges	Hörr. / Formel	min. ds	Do	DI	Dreht	mittlere Werte für			L, AT			Zeitzuschläge			In					
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Punktbewegungen	64.9	0.0	2.0	4156.6	101.0	0.0	24.9	3.0	0.0	0.0	0.7	-46.7	-3.5	-0.1	-6.8	47.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1.0	402.3	94.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.3	-45.3	-2.9	-0.1	-9.2	39.8	0.0	-7.3	0.0	3.0	3.0	35.6	0.0	0.0	
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	2.0	42.9	102.0	0.0	37.3	3.0	0.0	0.0	9.4	-43.1	-2.3	-0.1	-19.6	49.3	0.0	-10.3	0.0	3.0	3.0	42.0	0.0	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I04 1.0G - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4905 km YI= 0.5411 km Zi= 2.00 m
Emission : 51.9 dB(A) 0.0 dB(A) <CID>

Ident.	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lr,ges	Hörr. / Formel	min. ds	Do	DI	Dreht	mittlere Werte für			L, AT			Zeitzuschläge			In				
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Punktbewegungen	64.9	0.0	2.0	4156.6	101.0	0.0	25.2	3.0	0.0	0.0	0.6	-47.0	-2.6	-0.1	-4.0	50.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	0.0	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	1.0	402.3	94.0	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.3	-45.7	-1.9	-0.1	-6.7	42.9	0.0	-7.3	0.0	3.0	3.0	36.6	0.0	0.0
03/ Lkw Entladung	85.7	0.0	2.0	42.9	102.0	0.0	37.4	3.0	0.0	0.0	10.2	-43.0	-0.7	-0.1	-20.2	51.2	0.0	-10.3	0.0	3.0	3.0	43.9	0.0	0.0

Projekt:
 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
 Berechnung nach ISO 9613, M60ind

Auftrag: ep2002 Datum: 22/03/2005 Seite: 5

Aufpunktbezeichnung: I05 EG - GEB.: IO 5 <ID>
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0,4987 km Yi= 0,5230 km Zi= 2,50 m
 Emission: Tag: 50,8 dB(A) Nacht: 0,0 dB(A)

Emitent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Y1	Lw,ges		[Formel]	min. ds	Do	DI	Owet	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischläge			In				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/ m / qn	dB(A)						dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	Lw"	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	20,6	3,0	0,0	0,0	0,7	-45,8	-3,2	-0,1	-7,7	47,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	-	69,0	0,0	Lw"	1,0	402,3	94,0	0,0	0,0	17,1	3,0	0,0	0,0	0,3	-43,5	-1,9	-0,1	-10,4	41,4	0,0	-7,3	0,0	3,0	3,0	37,1	0,0	
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lw"	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	19,2	2,9	0,0	0,0	11,8	-39,0	-0,1	0,0	-24,0	54,6	0,0	-10,3	0,0	3,0	3,0	47,4	0,0	

Aufpunktbezeichnung: I05 1.0G - GEB.: IO 5 <ID>
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0,4987 km Yi= 0,5230 km Zi= 5,00 m
 Emission: Tag: 55,0 dB(A) Nacht: 0,0 dB(A)

Emitent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Y1	Lw,ges		[Formel]	min. ds	Do	DI	Owet	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischläge			In				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/ m / qn	dB(A)						dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	-	64,8	0,0	Lw"	2,0	4156,6	101,0	0,0	0,0	21,0	3,0	0,0	0,0	0,6	-46,0	-2,2	-0,1	-3,9	52,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	-	69,0	0,0	Lw"	1,0	402,3	94,0	0,0	0,0	17,4	3,0	0,0	0,0	0,2	-44,0	-1,2	-0,1	-6,5	45,4	0,0	-7,3	0,0	3,0	3,0	41,2	0,0	
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lw"	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	19,4	2,9	0,0	0,0	13,9	-37,7	0,0	0,0	-22,8	59,2	0,0	-10,3	0,0	3,0	3,0	50,9	0,0	

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Auftrag
ep302E

Datum
18/03/2005

Seite
1

Projekt:
1. Aud. des B-Planes Nr. 47 Schwarzeitz, gegpl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelwert

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSB-FMS - GEB. I ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 2,90 m
Emission : 49,9 dB(A) 0,0 dB(A)

Name	Emission		RQ	Ans./L/Fl	Lw,ges	Hörr. Formel	min. ds	Do	DI	Drefl	mittlere Werte für			L, AT			Zeitzuschläge			Im								
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.5	0,0	1a*	2.01	4467.7	101.0	0,0	28.6	3.01	0,0	0,3	-49.1	-3.7	-0.1	-3.7	49.7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49.7	0,0	0,0	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69.0	0,0	1a*	1.01	345.6	93.4	0,0	69.1	3.01	0,0	0,4	-49.9	-3.9	-0.1	-4.6	39.3	0,0	-7.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.0	0,0	0,0	0,0
03/ Lkw Bremsung	65.7	0,0	1a*	2.01	42.9	102.0	0,0	111.3	3.01	0,0	0,1	-52.2	-4.1	-0.2	-14.3	34.3	0,0	-10.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27.1	0,0	0,0	0,0

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG SSB-FMS - GEB. I ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 5,00 m
Emission : 51,3 dB(A) 0,0 dB(A)

Name	Emission		RQ	Ans./L/Fl	Lw,ges	Hörr. Formel	min. ds	Do	DI	Drefl	mittlere Werte für			L, AT			Zeitzuschläge			Im								
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.5	0,0	1a*	2.01	4467.7	101.0	0,0	28.9	3.01	0,0	0,4	-47.8	-2.7	-0.1	-2.6	51.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51.2	0,0	0,0	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69.0	0,0	1a*	1.01	345.6	93.4	0,0	69.2	3.01	0,0	0,5	-49.9	-3.3	-0.1	-3.3	40.3	0,0	-7.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36.1	0,0	0,0	0,0
03/ Lkw Bremsung	65.7	0,0	1a*	2.01	42.9	102.0	0,0	111.3	3.01	0,0	0,1	-52.2	-3.7	-0.2	-13.5	35.5	0,0	-10.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29.2	0,0	0,0	0,0

Aufpunktbezeichnung : I01 2.OG SSB-FMS - GEB. I ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 7,90 m
Emission : 53,3 dB(A) 0,0 dB(A)

Name	Emission		RQ	Ans./L/Fl	Lw,ges	Hörr. Formel	min. ds	Do	DI	Drefl	mittlere Werte für			L, AT			Zeitzuschläge			Im								
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.5	0,0	1a*	2.01	4467.7	101.0	0,0	29.3	3.01	0,0	0,1	-47.4	-1.8	-0.1	-1.8	53.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53.0	0,0	0,0	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69.0	0,0	1a*	1.01	345.6	93.4	0,0	69.4	3.01	0,0	0,2	-49.7	-2.7	-0.1	-2.6	41.5	0,0	-7.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37.3	0,0	0,0	0,0
03/ Lkw Bremsung	65.7	0,0	1a*	2.01	42.9	102.0	0,0	111.4	3.01	0,0	0,2	-52.2	-3.3	-0.2	-11.9	37.6	0,0	-10.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30.4	0,0	0,0	0,0

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mitsind

Auftrag Datum Seite
ep302E 18/03/2005 2

Aufpunktbezeichnung : I02 EG SSM-FAS. - GEB.: ID 2 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,5199 km Yi= 0,5558 km Zi= 2,50 m
Tag Nacht
Emission : 47,3 dB(A) 0,0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Yl	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für					L AT		Zeitrauschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agri	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Parkbewegungen	-	64,5	0,0	Lw	2,0	4467,7	101,0	0,0	0,0	52,5	3,0	0,0	0,0	0,7	-50,5	-4,1	-0,1	-2,9	47,1	0,0	0,0	0,0	0,0	47,1	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	-	68,0	0,0	Lw	1,0	345,6	93,4	0,0	0,0	92,8	3,0	0,0	0,0	0,5	-51,3	-4,1	-0,2	-3,5	37,8	0,0	-7,3	0,0	3,0	33,5	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lw	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	106,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-51,7	-4,0	-0,2	-16,7	32,4	0,0	-10,3	0,0	3,0	25,2	0,0

Aufpunktbezeichnung : I02 1.0G SSM-FAS. - GEB.: ID 2 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,5199 km Yi= 0,5558 km Zi= 5,00 m
Tag Nacht
Emission : 48,6 dB(A) 0,0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./L/Yl	Lr,ges		Korr. [Formel]	min. da	Dc	DI	Gwet	mittlere Werte für					L AT		Zeitrauschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Drefl	Activ	Agri	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Parkbewegungen	-	64,5	0,0	Lw	2,0	4467,7	101,0	0,0	0,0	52,6	3,0	0,0	0,0	0,7	-50,4	-3,5	-0,1	-2,3	48,4	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	-	68,0	0,0	Lw	1,0	345,6	93,4	0,0	0,0	92,8	3,0	0,0	0,0	0,4	-51,3	-3,6	-0,3	-2,8	38,8	0,0	-7,3	0,0	3,0	34,5	0,0
03/ Lkw Entladung	-	85,7	0,0	Lw	2,0	42,9	102,0	0,0	0,0	106,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-51,7	-3,6	-0,2	-16,9	32,6	0,0	-10,3	0,0	3,0	25,3	0,0

Anlage 27 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Auftrag
ep302E

Datum
18/03/2005

Seite
3

Projekt:
1. Anl. des B-Planes Nr. 47 Schauboutz, gep. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelw.

Aufpunktbezeichnung : I03 EG 988-FAS. - GEB.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 2,70 m
Emission : 47,3 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Ans./T/Fl	Lr, ges	Horr.	min.	Do	DI	DreC	mittlere Werte für		Lr AT	Zeitrauschlage		Lr		
	Tag	Nacht									dB(A)	dB		dB	dB		Tag	Nacht
01/ Hochbelegungen	64,5	0,0	2,0l	4467,7	101,0	0,0	0,0	3,0l	0,0	0,0	1,4	-49,7	47,1	0,0	0,0	0,0	47,1	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69,0	0,0	1,0l	345,6	93,4	0,0	0,0	76,1	3,0l	0,0	1,6	-51,5	36,5	0,0	-7,3	0,0	30,2	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	1,0l	42,9	102,0	0,0	0,0	79,4	3,0l	0,0	0,0	-49,1	33,5	0,0	-10,3	0,0	26,2	0,0

Aufpunktbezeichnung : I03 1.0G 988-FAS. - GEB.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 2,50 m
Emission : 48,6 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Ans./T/Fl	Lr, ges	Horr.	min.	Do	DI	DreC	mittlere Werte für		Lr AT	Zeitrauschlage		Lr		
	Tag	Nacht									dB(A)	dB		dB	dB		Tag	Nacht
01/ Parkbewegungen	64,5	0,0	2,0l	4467,7	101,0	0,0	0,0	42,2	3,0l	0,0	1,2	-49,5	48,5	0,0	0,0	0,0	48,5	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69,0	0,0	1,0l	345,6	93,4	0,0	0,0	76,2	3,0l	0,0	1,4	-51,4	37,4	0,0	-7,3	0,0	33,2	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	1,0l	42,9	102,0	0,0	0,0	79,5	3,0l	0,0	0,0	-49,1	34,0	0,0	-10,3	0,0	26,7	0,0

Aufpunktbezeichnung : I03 2.0G 988-FAS. - GEB.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 8,30 m
Emission : 50,3 dB(A) 0,0 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Ans./T/Fl	Lr, ges	Horr.	min.	Do	DI	DreC	mittlere Werte für		Lr AT	Zeitrauschlage		Lr		
	Tag	Nacht									dB(A)	dB		dB	dB		Tag	Nacht
01/ Hochbelegungen	64,5	0,0	2,0l	4467,7	101,0	0,0	0,0	42,6	3,0l	0,0	0,9	-49,6	50,1	0,0	0,0	0,0	50,1	0,0
02/ Lkw Anfahrart	69,0	0,0	1,0l	345,6	93,4	0,0	0,0	76,4	3,0l	0,0	0,8	-51,1	39,9	0,0	-7,3	0,0	35,6	0,0
03/ Lkw Entladung	85,7	0,0	1,0l	42,9	102,0	0,0	0,0	79,7	3,0l	0,0	0,0	-49,2	38,3	0,0	-10,3	0,0	31,0	0,0

Projekt:
1. Aufl. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, 1d) und 1e)

Auftrag:
ep302Z

Datum:
18/03/2005

Blatt Nr.
4

Aufpunktbezeichnung : I04 EG - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4905 km Y1= 0.5411 km Z1= 2.50 m
Emission : 50.5 dB(A) 0.0 dB(A) <ID>

Relevant Name	Emission		FQ	Anz./u/Fl	Lw,ges		Korr. (Formel)	min. ds	Do	DI	Drefl	mittlere Werte für		L,AT		Zeitzuschläge		Lm			
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						m / qn	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.5	0.0	La*	2.0	4467.7	101.0	0.0	0.0	23.9	3.0	0.0	0.6	-46.6	-3.5	-0.1	50.4	0.0	0.0	0.0	50.4	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	La*	3.0	345.6	93.4	0.0	0.0	62.6	3.0	0.0	0.0	-48.3	-3.7	-4.3	39.9	0.0	-7.3	0.0	35.7	0.0
03/ Lkw Bremsung	85.7	0.0	La*	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	81.4	3.0	0.0	0.1	-49.6	-3.8	-0.2	36.0	0.0	-10.3	0.0	27.8	0.0

Aufpunktbezeichnung : I04 1.05 - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4905 km Y1= 0.5411 km Z1= 5.00 m
Emission : 52.9 dB(A) 0.0 dB(A) <ID>

Relevant Name	Emission		FQ	Anz./u/Fl	Lw,ges		Korr. (Formel)	min. ds	Do	DI	Drefl	mittlere Werte für		L,AT		Zeitzuschläge		Lm			
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						m / qn	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64.5	0.0	La*	2.0	4467.7	101.0	0.0	0.0	24.3	3.0	0.0	0.6	-46.4	-2.4	-0.1	50.8	0.0	0.0	0.0	50.8	0.0
02/ Lkw Anfahrart	68.0	0.0	La*	3.0	345.6	93.4	0.0	0.0	62.7	3.0	0.0	0.0	-48.3	-3.0	-0.2	41.7	0.0	-7.3	0.0	37.4	0.0
03/ Lkw Bremsung	85.7	0.0	La*	2.0	42.9	102.0	0.0	0.0	81.5	3.0	0.0	0.0	-49.5	-3.2	-0.2	35.7	0.0	-10.3	0.0	29.4	0.0

Auftrag
ep/3022

Datum
18/03/2005

Seite
5

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schwarzenitz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9612, 16.04.01

Aufpunktbezeichnung : I05 EG - GZB.: TD 5
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4987 km YI= 0,5220 km ZI= 2,50 m
Emission : 51,3 dB(A) 0,0 dB(A) <CDD>

Ident	Emission		RQ	Anz./r/FS	Lr,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Do	DI	Dit	mittlere Werte für			Zeitzuschläge			Lr AT		Lr (Lr+GZB+RQ)		
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64,5	0,0	2,0	4467,7	101,0	0,0	13,5	3,0	0,0	0,0	0,5	-35,6	-3,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	68,0	0,0	1,0	345,6	93,4	0,0	54,5	3,0	0,0	0,0	0,1	-47,7	-3,6	-0,2	0,0	-7,3	0,0	0,0	3,0	40,4	0,0
03/ Lkw Einladung	65,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	67,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-47,8	-3,6	-0,1	0,0	-10,3	0,0	0,0	3,0	36,1	0,0

Aufpunktbezeichnung : I05 1.0G - GZB.: TD 5
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4987 km YI= 0,5220 km ZI= 5,00 m
Emission : 54,5 dB(A) 0,0 dB(A) <CDD>

Ident	Emission		RQ	Anz./r/FS	Lr,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Do	DI	Dit	mittlere Werte für			Zeitzuschläge			Lr AT		Lr (Lr+GZB+RQ)		
	Tag	Nacht									dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkbewegungen	64,5	0,0	2,0	4467,7	101,0	0,0	14,1	3,0	0,0	0,0	0,4	-45,4	-2,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,4	0,0
02/ Lkw An-Abfahrt	68,0	0,0	1,0	345,6	93,4	0,0	54,6	3,0	0,0	0,0	0,1	-47,6	-2,8	-0,2	0,0	-7,3	0,0	0,0	3,0	39,3	0,0
03/ Lkw Einladung	65,7	0,0	2,0	42,9	102,0	0,0	67,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-47,9	-2,8	-0,1	0,0	-10,3	0,0	0,0	3,0	37,9	0,0

Auftrag
ep302K

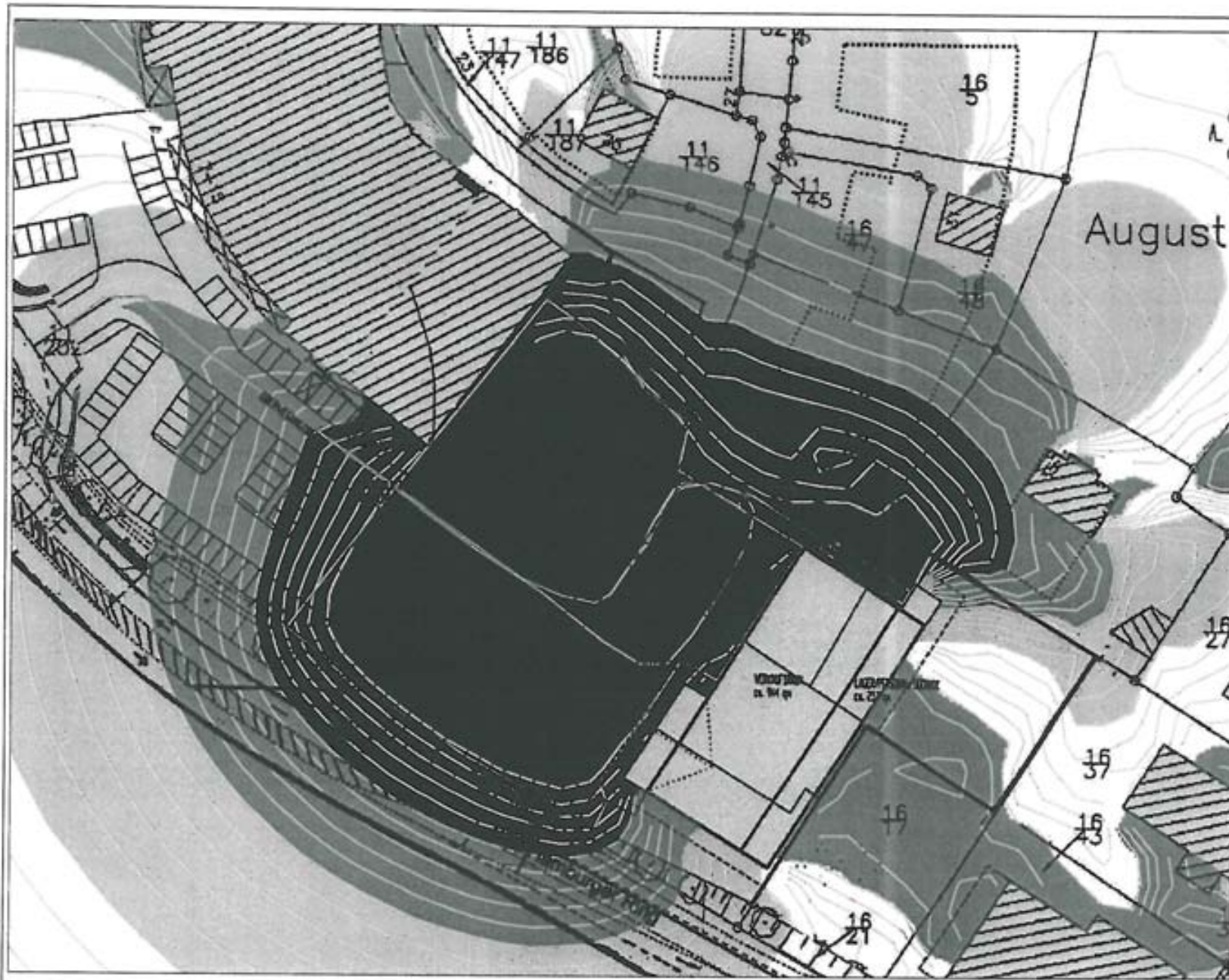
Datum
18/03/2005

Seite
6












Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scheibeitz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelwert

Aufpunktbeschilderung : 106 1.03 - GRB. 1 10 6 -> CID-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4475 km Y1= 7.50 m im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 53 südlich der B 76
Zemission : 53,9 dB(A) 0,0 dB(A)

Reitwert Name	Emission		RQ	Anz./h/Fl	L _{A,ges} Tag	L _{A,ges} Nacht	Korr. Formel	min. ds	Do	Di	Ost	West	mittlere Werte für		Astrm		Abstr		L _{A,T}		Zeitrauschlage		NR		L _{A,ANZEIG}		
	Tag	Nacht											dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
G1/ Puckelwegungen	64,5	0,0	L _A ⁶	2,01	4467,7	101,0	0,0	0,0	42,2	3,01	0,0	0,0	0,1	-28,8	-3,1	-0,2	-0,3	51,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,7	0,0
G2/ Lkw Anfahrten	69,0	0,0	L _A ⁶	1,01	345,6	93,4	0,0	0,0	51,2	3,01	0,0	0,0	0,1	-28,4	-2,8	-0,6	0,0	44,7	0,0	-7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4	0,0
G3/ Lkw Entladung	65,7	0,0	L _A ⁶	2,01	42,9	102,0	0,0	0,0	49,6	3,01	0,0	0,0	2,1	-45,1	-1,9	-0,1	0,0	60,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,7	0,0



Beurteilungspegel

-  <= 35 dB(A)
-  > 35 - 40 dB(A)
-  > 40 - 45 dB(A)
-  > 45 - 50 dB(A)
-  > 50 - 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 - 75 dB(A)
-  > 75 dB(A)
-  Schallquellen

Berechnung von Geräusch-
immissionen nach TA Lärm
in 5,0 m Höhe (1. OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 32
Gutachten 05-03-5
Plotdatei: r1ogt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz

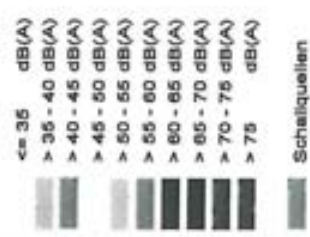
Lärmimmissionen durch
den geplanten Verbraucher-
markt und den zusätz-
lichen Stellplätzen
Ohne Schallschutz

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 82 47



Beurteilungspegel



Berechnung von Geräusch-
immissionen nach TA Lärm
in 5,0 m Höhe (1. OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr

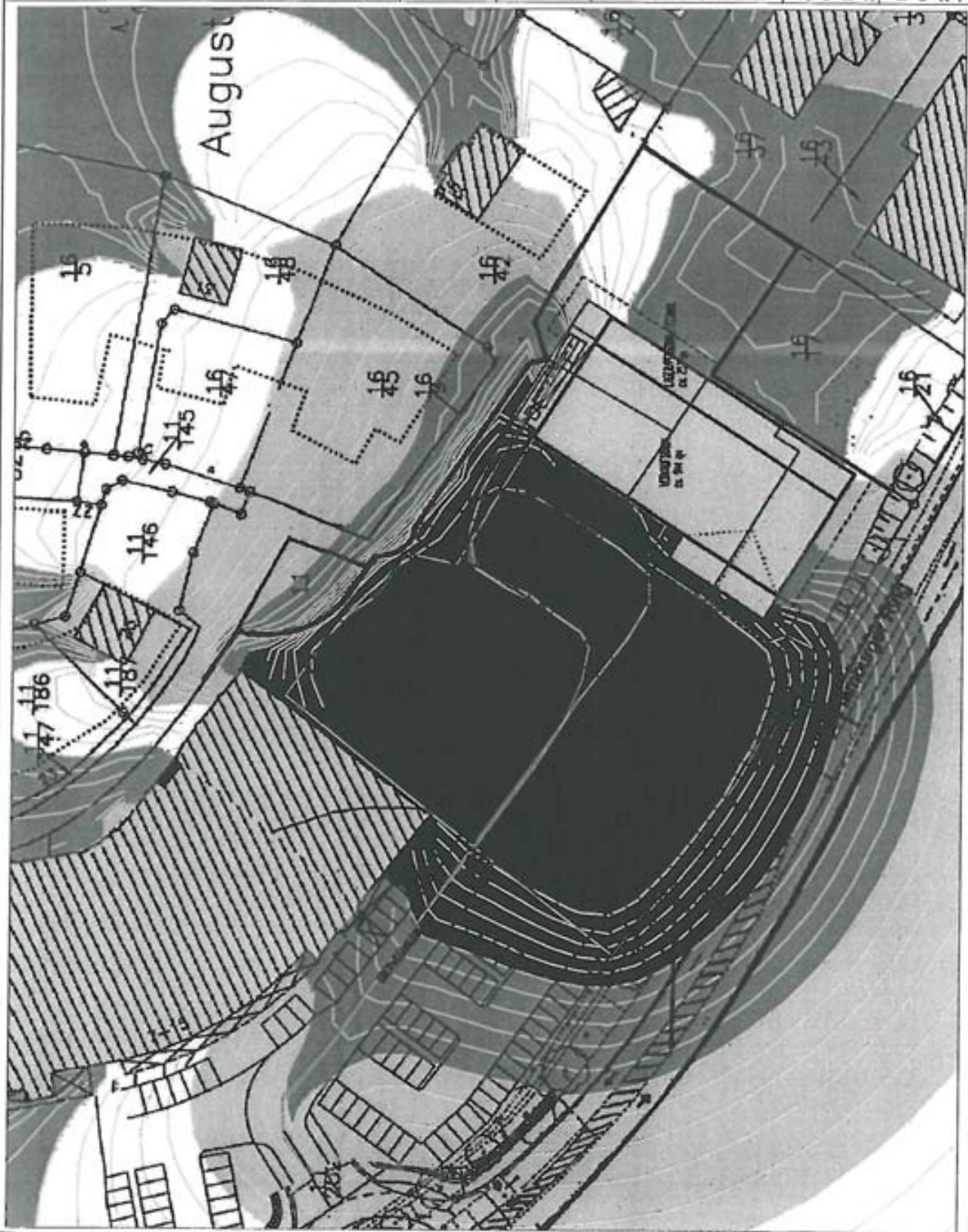


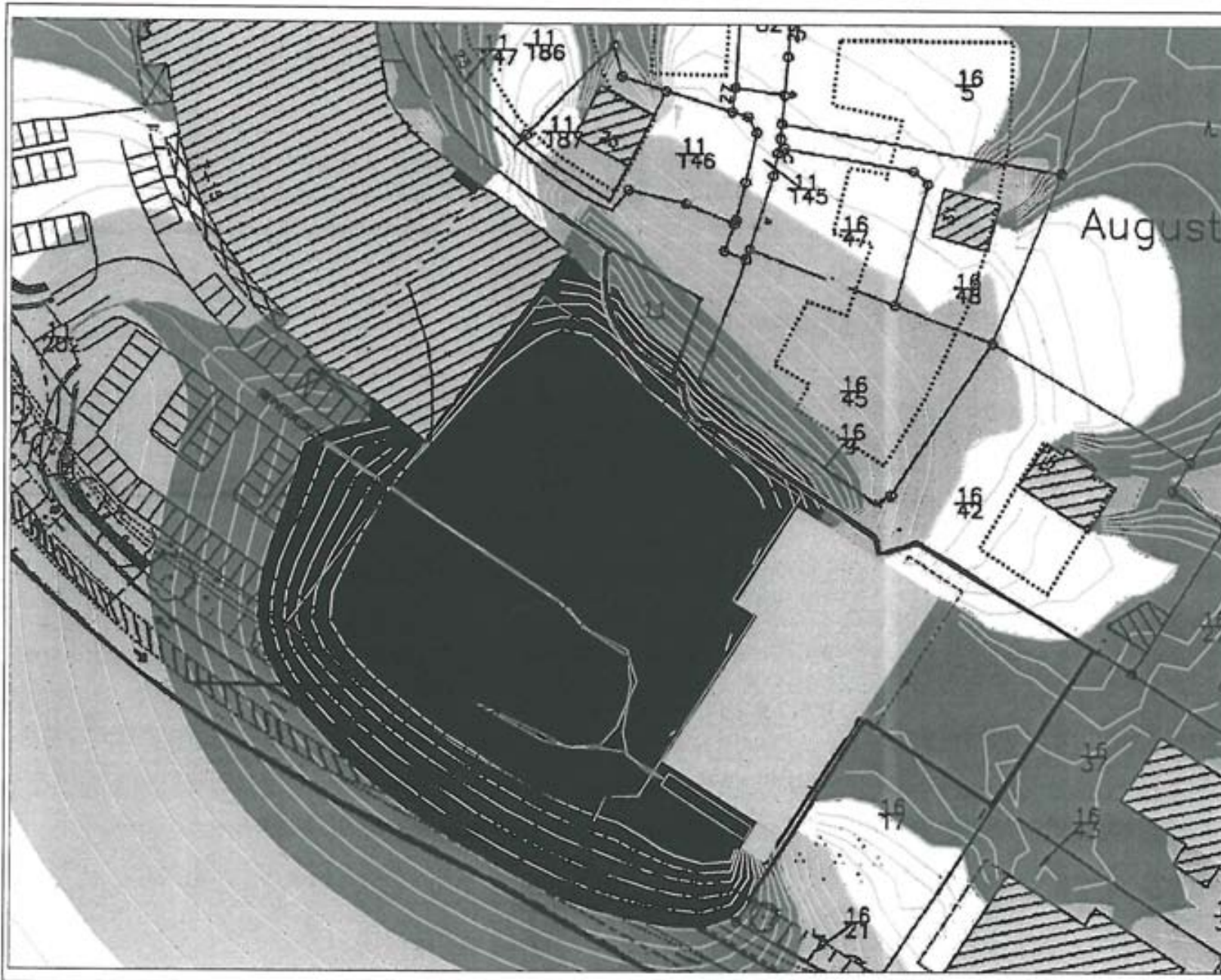
ANLAGE 33
Gutachten 05-03-5
Projektdatei: r2ogt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Lärmimmissionen durch
den geplanten Verbraucher-
markt und den zusätz-
lichen Stellplätzen
Mit Schallschutz V1












Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel

-  <= 35 dB(A)
-  > 35 - 40 dB(A)
-  > 40 - 45 dB(A)
-  > 45 - 50 dB(A)
-  > 50 - 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 - 75 dB(A)
-  > 75 dB(A)
-  Schallquellen

Berechnung von Geräuschimmissionen nach TA Lärm
 in 5,0 m Höhe (1. OG)
 Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 34
 Gutachten 05-03-5
 Plotdatei: r3ogt
 M 1: 1000

1. Änderung des
 Bebauungsplanes Nr. 47
 der Gemeinde Scharbeutz
 Lärmimmissionen durch
 den geplanten Verbraucher-
 markt und den zusätz-
 lichen Stellplätzen
 Mit Schallschutz V2

Auftraggeber:
 Gemeinde Scharbeutz
 Bahnhofstraße 2
 23883 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
 Grambeker Weg 146
 23879 Mölln
 Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Berechnung der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr auf dem Hamburger Ring (B 76)

Emissionspegel Straßenverkehrslärberechnungen

Die Straßenverkehrslärmimmissionen werden auf der Grundlage der *RLS-90* in Abhängigkeit von folgenden Parametern berechnet:

- Verkehrsaufkommen (durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV bzw. maßgebende stündliche Verkehrsstärken M)
- Lkw - Anteile p ($\geq 2,8$ t)
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit v_{zul}
- Art der Fahrbahnoberfläche mit dem Korrekturwert D_{Stro}

In der folgenden Tabelle sind die Berechnungseingangsdaten und die resultierenden Emissionspegel $L_{m,E}$ (definiert für einen Abstand von 25 m zur Fahrbahnmitte) zusammengefasst:

Straße	DTV Kfz/24h	M_{Tag} Kfz/h	M_{Nacht} Kfz/h	p_{Tag} %	p_{Nacht} %	v_{zul} km/h	D_{Stro} dB(A)	$L_{m,E,Tag}$ dB(A)	$L_{m,E,Nacht}$ dB(A)
Hamburger Ring ^{*)}	21.410	1.285	236	3	3	50	0	64,0	56,6

*) Zwischen Luschendorfer Straße und Seestraße

Erläuterungen der Spaltenüberschriften der Straßen- verkehrslärberechnungen nach RLS-90

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission	Emissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS 90 Bei $RQ > 2$ mit hälftiger Aufteilung der Straßenemissionspegel auf die beiden Fahrspuren, Gesamtemission: angegebene Werte + 3 dB(A)
RQ	Regelquerschnitt der Straße (RQ = 1: eine Emittentenachse, RQ > 2: zwei Emittentenachsen)
Anz/L/FI	Länge der berücksichtigten Straßenabschnitte
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. S_m	Minimaler Abstand zwischen der Straße und dem Immissionsort
K_0	Entfernungsabhängiger Ampelzuschlag
D_{ref}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
D_s	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
D_{BM}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
D_L	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
D_e	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_m	Teil-Beurteilungspegel der Emittenten
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Projekt:
Auftrag
ep1897
Datum
18/03/2005
Seite
1

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, Ist-Zustand
Berechnung nach MStB 90, MStB 91

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSB-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 2,50 m
Tag Nacht
Emission : 47,9 dB(A) 40,5 dB(A)

Existent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./A/Fl	Lr,ges Tag Nacht	Hörr. [Formel]	min. Sn	Dl	Dl	mittlere Werte für		Zeiterschläge		Lr (Lr+ZEE+VZ)						
		Tag	Nacht								De	DBH	Tag	Nacht		Tag	Nacht				
B 76	-	61,0	53,6	14'	111,3	324,0	86,1	78,7	0,0	0,0	0,8	-50,5	-4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,1	36,7
B 76	-	61,0	53,6	14'	114,0	455,6	87,6	80,2	0,0	0,0	0,0	-50,7	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	36,4
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,0	108,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-50,5	-4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	29,1
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	0,0	0,0	-52,2	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	32,2

Aufpunktbezeichnung : I01 1.00 SSB-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 5,00 m
Tag Nacht
Emission : 50,5 dB(A) 43,1 dB(A)

Existent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./A/Fl	Lr,ges Tag Nacht	Hörr. [Formel]	min. Sn	Dl	Dl	mittlere Werte für		Zeiterschläge		Lr (Lr+ZEE+VZ)						
		Tag	Nacht								De	DBH	Tag	Nacht		Tag	Nacht				
B 76	-	61,0	53,6	14'	111,3	324,0	86,1	78,7	0,0	0,0	0,4	-50,3	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	39,5
B 76	-	61,0	53,6	14'	114,0	455,6	87,6	80,2	0,0	0,0	0,0	-50,0	-4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,2	36,8
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,0	108,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-50,6	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	33,2
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	0,0	0,0	-52,2	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	36,4

Aufpunktbezeichnung : I01 2.00 SSB-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 7,50 m
Tag Nacht
Emission : 53,2 dB(A) 45,8 dB(A)

Existent Name	Ident	Emission		PQ	Anz./A/Fl	Lr,ges Tag Nacht	Hörr. [Formel]	min. Sn	Dl	Dl	mittlere Werte für		Zeiterschläge		Lr (Lr+ZEE+VZ)						
		Tag	Nacht								De	DBH	Tag	Nacht		Tag	Nacht				
B 76	-	61,0	53,6	14'	111,3	324,0	86,1	78,7	0,0	0,0	0,2	-50,3	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,8	42,4
B 76	-	61,0	53,6	14'	114,0	455,6	87,6	80,2	0,0	0,0	0,0	-50,9	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,6	37,2
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,0	108,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-50,6	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,3	36,9
B 76	-	61,0	53,6	14'	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	0,0	0,0	-52,9	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	40,0

Auftragsg.
ep12087

Datum
18/03/2005

Seite
2

Projekt:
1. Änd. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, Ist-Zustand
Berechnung nach RL5 90, Vd.Bd.1

Aufpunktbeschreibung : I02 1.02 S84-7045, - GBS.: ID 2
Lage des Aufpunktes : X0= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 2,50 m
Emission : 49,8 dB(A) 42,4 dB(A)

Relevant Name	Emission		PQ Anz./VfL	m / qm	L _{eq} Tag Nacht	(Korr. / Formel)	min.	m	mittlere Werte für		DL	L _a		Zeitschläge		L _m		
	Tag	Nacht							De	DBH		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	128,4	0,0	0,0	-2,3	47,6	40,2	0,0	0,0	47,6	40,2
B 76	61,0	53,6	14'	114,01	455,6	87,6	80,2	0,0	137,7	0,0	0,0	-6,2	44,2	36,8	0,0	0,0	44,2	36,8
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	108,9	81,4	74,0	0,0	103,8	0,0	0,0	-5,1	37,9	30,5	0,0	0,0	37,9	30,5
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	561,3	89,5	81,1	0,0	164,2	0,0	0,0	-9,9	38,0	30,6	0,0	0,0	38,0	30,6

Aufpunktbeschreibung : I02 1.02 S84-7045, - GBS.: ID 2
Lage des Aufpunktes : X0= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 5,00 m
Emission : 50,7 dB(A) 43,3 dB(A)

Relevant Name	Emission		PQ Anz./VfL	m / qm	L _{eq} Tag Nacht	(Korr. / Formel)	min.	m	mittlere Werte für		DL	L _a		Zeitschläge		L _m		
	Tag	Nacht							De	DBH		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	128,4	0,0	0,0	-2,0	48,2	40,8	0,0	0,0	48,2	40,8
B 76	61,0	53,6	14'	114,01	455,6	87,6	80,2	0,0	137,7	0,0	0,0	-5,2	44,9	37,5	0,0	0,0	44,9	37,5
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	108,9	81,4	74,0	0,0	103,8	0,0	0,0	-3,0	39,9	32,5	0,0	0,0	39,9	32,5
B 76	61,0	53,6	14'	111,31	561,3	89,5	81,1	0,0	164,2	0,0	0,0	-7,5	40,5	33,1	0,0	0,0	40,5	33,1

Auftraggeber:
 Datum: 18/03/2005
 Seite: 3

Projekt:
 1. Aud. des B-Planes Nr. 47 Scharbeitz, Ist-Zustand
 Berechnung nach RLS 90, Mibod

Aufpunktbeschreibung : 103 1.05 SSP-ENG - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X= 0.5301 km Y= 0.5301 km Z= 2.70 m
 Dimension : 52.9 dB(A) 44.5 dB(A)

Rezeivort	Name	Emission		RQ	Anz./u/PL	L _{avg}	min.	mittlere Werte für		DL	D _e	La		Zeitverläufe		L _{in}	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	304.0	0.0	96.2	0.0	0.0	-1.9	48.8	41.4	0.0	0.0	49.8	41.4
B 75	-	61.0	53.6	24°	14.0	455.6	0.0	97.7	0.0	0.0	-4.3	47.3	39.9	0.0	0.0	47.3	39.9
B 75	-	61.0	53.6	24°	1.0	108.9	0.0	177.8	0.0	0.0	-1.7	39.7	32.3	0.0	0.0	39.7	32.3
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	567.3	0.0	202.2	0.0	0.0	-4.5	42.4	34.0	0.0	0.0	42.4	34.0

Aufpunktbeschreibung : 103 1.05 SSP-ENG - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X= 0.5301 km Y= 0.5301 km Z= 5.50 m
 Dimension : 52.7 dB(A) 45.3 dB(A)

Rezeivort	Name	Emission		RQ	Anz./u/PL	L _{avg}	min.	mittlere Werte für		DL	D _e	La		Zeitverläufe		L _{in}	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	304.0	0.0	96.2	0.0	0.0	-1.7	49.4	42.0	0.0	0.0	49.4	42.0
B 75	-	61.0	53.6	24°	14.0	455.6	0.0	97.7	0.0	0.0	-5.3	48.2	40.8	0.0	0.0	48.2	40.8
B 75	-	61.0	53.6	24°	1.0	108.9	0.0	177.8	0.0	0.0	-1.1	40.6	33.2	0.0	0.0	40.6	33.2
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	567.3	0.0	202.2	0.0	0.0	-4.7	43.1	35.7	0.0	0.0	43.1	35.7

Aufpunktbeschreibung : 103 2.05 SSP-ENG - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X= 0.5301 km Y= 0.5301 km Z= 8.30 m
 Dimension : 53.6 dB(A) 46.2 dB(A)

Rezeivort	Name	Emission		RQ	Anz./u/PL	L _{avg}	min.	mittlere Werte für		DL	D _e	La		Zeitverläufe		L _{in}	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	304.0	0.0	96.4	0.0	0.0	-1.6	50.1	42.7	0.0	0.0	50.1	42.7
B 75	-	61.0	53.6	24°	14.0	455.6	0.0	97.9	0.0	0.0	-3.6	49.4	42.0	0.0	0.0	49.4	42.0
B 75	-	61.0	53.6	24°	1.0	108.9	0.0	177.9	0.0	0.0	-0.5	41.4	34.0	0.0	0.0	41.4	34.0
B 75	-	61.0	53.6	24°	11.3	567.3	0.0	202.3	0.0	0.0	-2.8	44.1	36.7	0.0	0.0	44.1	36.7

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schwarzbetz, Ist-Zustand
Berechnung nach RLS 90, Mittelwert

Auftraggeber:
SFB

Datum:
18/03/2005

Seite:
4

Aufgabenstellung : 204 B7
Lage des Aufpunktes : 30m 0.4305 km 70m 0.5411 km 20m 2.50 m
Tages Nacht
Zustimmung : 51.5 dB(D) 44.5 dB(D)

Zustimmung	Tages		Nacht		Lage	mittlere Werte für		Lärm		Schlafstörungen		In		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	304.0	0.0	0.0	-2.8	49.2	41.8	0.0	0.0	49.2	41.8
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	455.6	0.0	0.0	-3.8	47.0	39.6	0.0	0.0	47.0	39.6
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	108.9	0.0	0.0	-6.6	37.4	30.0	0.0	0.0	37.4	30.0
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	562.3	0.0	0.0	-4.4	42.4	35.0	0.0	0.0	42.4	35.0

Aufgabenstellung : 204 1.00
Lage des Aufpunktes : 30m 0.4305 km 70m 0.5411 km 20m 5.00 m
Tages Nacht
Zustimmung : 53.1 dB(D) 45.7 dB(D)

Zustimmung	Tages		Nacht		Lage	mittlere Werte für		Lärm		Schlafstörungen		In		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	304.0	0.0	0.0	-2.1	50.1	42.7	0.0	0.0	50.1	42.7
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	455.6	0.0	0.0	-3.2	47.6	40.2	0.0	0.0	47.6	40.2
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	108.9	0.0	0.0	-3.5	40.8	33.4	0.0	0.0	40.8	33.4
B 76	61.0	53.6	54.0	46.1	562.3	0.0	0.0	-3.5	45.2	37.8	0.0	0.0	45.2	37.8

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schaumburg, Ist-Zustand
Berechnung nach HLS 90, Mittelwert

Auftrag:
sp1207

Datum:
18/03/2005

Seite:
5

Aufpunktbeschreibung : I05 EG - GEB.: 20 5
Lage des Aufpunktes : XL= 0,4507 km YL= 0,5230 km ZL= 2,50 m <CID>
Emission : 52,9 dB(A) 45,5 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lr,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. Sn	mittlere Werte für		D1	D2	D3	D4	Le		Zeitrauschlage		Lr		
	Tag	Nacht						Dref1	Dref2					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	50,3	42,9	0,0	0,0	50,3	42,9
B 76	61,0	53,6	1m'	134,01	455,5	87,6	80,2	0,0	102,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	47,6	40,2	0,0	0,0	47,6	40,2
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	39,6	32,4	0,0	0,0	39,6	32,4
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0	42,7	35,3	0,0	0,0	42,7	35,3

Aufpunktbeschreibung : I05 1.00 - GEB.: 20 5
Lage des Aufpunktes : XL= 0,4507 km YL= 0,5230 km ZL= 5,00 m <CID>
Emission : 53,7 dB(A) 46,3 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lr,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. Sn	mittlere Werte für		D1	D2	D3	D4	Le		Zeitrauschlage		Lr		
	Tag	Nacht						Dref1	Dref2					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	51,0	43,6	0,0	0,0	51,0	43,6
B 76	61,0	53,6	1m'	134,01	455,5	87,6	80,2	0,0	102,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	48,1	40,7	0,0	0,0	48,1	40,7
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	41,6	34,2	0,0	0,0	41,6	34,2
B 76	61,0	53,6	1m'	111,31	324,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4	45,1	37,7	0,0	0,0	45,1	37,7

Auftrag
g3087

Datum
18/03/2005

Seite
1

Projektt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeitz, mit geplanten BDK und IS VI.
Berechnung nach BLS 90, M3b04d

Aufpunktbeschreibung : 101 BDK SDR-BDK. - GDB.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 2,50 m
Tag
Nacht
Zemelanlage : 46,7 dB(A) 39,3 dB(A)

Zustimmung	Name	Belastung		RQ	Anz./U/Pl.	Lagepunkt	Hörr. / (Pmax)	min. / (m)	SO	SI	Omb	mittlere Werte für		DL	De	La		Zeiterschläge		Lm	Lm (A-weighting)		
		Tag	Nacht									Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht
												dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	304,0	96,1	78,7	0,0	0,0	1,5	-30,5	-4,1	-8,8	43,4	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4	36,0
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	595,3	89,4	81,0	0,0	0,0	0,0	-57,0	-4,5	-5,4	40,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,7	33,3
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	508,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-30,5	-4,2	-10,4	35,5	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	28,1
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	562,3	89,5	81,1	0,0	0,0	0,0	-32,2	-4,3	-11,6	39,5	32,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	32,2

Aufpunktbeschreibung : 101 BDK SDR-BDK. - GDB.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 5,00 m
Tag
Nacht
Zemelanlage : 50,9 dB(A) 43,5 dB(A)

Zustimmung	Name	Belastung		RQ	Anz./U/Pl.	Lagepunkt	Hörr. / (Pmax)	min. / (m)	SO	SI	Omb	mittlere Werte für		DL	De	La		Zeiterschläge		Lm	Lm (A-weighting)		
		Tag	Nacht									Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht
												dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	304,0	96,1	78,7	0,0	0,0	0,8	-30,4	-3,7	-3,4	48,6	41,2	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	41,2
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	455,4	87,6	81,2	0,0	0,0	0,0	-56,6	-4,3	-4,1	41,6	34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	34,4
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	358,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-30,5	-3,8	-5,6	40,6	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	33,2
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	562,3	89,5	81,3	0,0	0,0	0,0	-32,2	-3,9	-7,8	43,8	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	36,4

Aufpunktbeschreibung : 101 BDK SDR-BDK. - GDB.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 7,50 m
Tag
Nacht
Zemelanlage : 53,4 dB(A) 46,0 dB(A)

Zustimmung	Name	Belastung		RQ	Anz./U/Pl.	Lagepunkt	Hörr. / (Pmax)	min. / (m)	SO	SI	Omb	mittlere Werte für		DL	De	La		Zeiterschläge		Lm	Lm (A-weighting)		
		Tag	Nacht									Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht
												dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	304,0	96,1	78,7	0,0	0,0	0,6	-30,3	-3,3	-1,5	50,8	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	50,8	43,4
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	455,4	87,6	81,2	0,0	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-3,5	42,9	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	35,5
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	358,9	81,4	74,0	0,0	0,0	0,0	-30,5	-3,4	-2,3	44,3	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	44,3	36,9
	B 76	-	61,0	53,6	14*	111,3	562,3	89,5	81,1	0,0	0,0	0,0	-32,2	-3,7	-3,7	47,4	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	40,0

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ERM und LS V1
Berechnung nach RLS 90, Mittelwert

Auftrag
ep2007

Datum
18/03/2005

Seite
2

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 009-FA0 - DBB : 10 2
Lage des Aufpunktes : XL= 0,5199 km YL= 0,5056 km ZL= 2,50 m <CID>

Emission : 48,5 dB(A) 41,1 dB(A)

Relevant Name	Emission		RQ	Anz./r/Fl	Lw,ges		RQ	min. Bs	mittlere Werte für		IL	Da	Le		Zeitzuschläge		In (Le+ZS+ZP)	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht			DB	DBH			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
B 76	61,0	53,6	11,3	304,0	86,1	78,7	0,0	128,4	0,0	0,0	0,0	-3,7	46,4	39,0	0,0	0,0	46,4	39,0
B 76	61,0	53,6	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	136,2	0,0	0,0	0,0	-6,1	41,8	34,4	0,0	0,0	41,8	34,4
B 76	61,0	53,6	1,0	109,9	81,4	74,0	0,0	163,8	0,0	0,0	0,0	-5,1	37,9	30,5	0,0	0,0	37,9	30,5
B 76	61,0	53,6	11,3	561,3	88,5	81,1	0,0	184,2	0,0	0,0	0,0	-9,9	38,0	30,6	0,0	0,0	38,0	30,6

Aufpunktbezeichnung : 102 1-05 009-FA0 - DBB : 10 2
Lage des Aufpunktes : XL= 0,5199 km YL= 0,5056 km ZL= 5,00 m <CID>

Emission : 50,2 dB(A) 42,8 dB(A)

Relevant Name	Emission		RQ	Anz./r/Fl	Lw,ges		RQ	min. Bs	mittlere Werte für		IL	Da	Le		Zeitzuschläge		In (Le+ZS+ZP)	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht			DB	DBH			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
B 76	61,0	53,6	11,3	304,0	86,1	78,7	0,0	128,4	0,0	0,0	0,0	-2,2	47,9	40,5	0,0	0,0	47,9	40,5
B 76	61,0	53,6	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	136,2	0,0	0,0	0,0	-6,6	43,4	36,0	0,0	0,0	43,4	36,0
B 76	61,0	53,6	1,0	109,9	81,4	74,0	0,0	163,8	0,0	0,0	0,0	-3,0	39,9	32,5	0,0	0,0	39,9	32,5
B 76	61,0	53,6	11,3	561,3	88,5	81,1	0,0	184,2	0,0	0,0	0,0	-7,5	40,5	33,1	0,0	0,0	40,5	33,1

Auftrag
ep08ST

Datum
18/03/2005

Seite
3

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbours, mit geplanten REX und LS V1
Berechnung nach RLS 90, M-büro

Aufpunktbezeichnung : 103 R0 898-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 2,70 m
Tag Nacht
Emission : 51,3 dB(A) 43,9 dB(A) <CDD>

Bühnenkategorie	Ident	Emission		RQ Anz./T/YS		Lw,ges		Hörr. (Formel)	min. Bz	KD	DE	DrefL	mittlere Werte für		IL	De	La		Zeiterschläge		Lw (Leiterschläge)		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
B 76	-	61,0	53,6	11,3	11,3	324,0	86,1	78,7	0,0	96,2	0,0	0,0	1,5	-50,8	-4,1	0,0	-4,7	47,2	39,8	0,0	0,0	47,2	39,8
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	97,7	0,0	0,0	1,6	-50,1	-4,1	0,0	-6,3	47,9	40,5	0,0	0,0	47,9	40,5
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	109,9	81,4	74,0	0,0	177,8	0,0	0,0	0,0	-54,8	-4,4	0,0	-2,6	38,8	31,4	0,0	0,0	38,8	31,4
B 76	-	61,0	53,6	11,3	11,3	561,3	88,5	81,1	0,0	202,2	0,0	0,0	1,6	-56,9	-4,1	0,0	-6,5	41,4	34,0	0,0	0,0	41,4	34,0

Aufpunktbezeichnung : 103 1.00 898-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 5,50 m
Tag Nacht
Emission : 52,7 dB(A) 45,3 dB(A) <CDD>

Bühnenkategorie	Ident	Emission		RQ Anz./T/YS		Lw,ges		Hörr. (Formel)	min. Bz	KD	DE	DrefL	mittlere Werte für		IL	De	La		Zeiterschläge		Lw (Leiterschläge)		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	324,0	86,1	78,7	0,0	96,2	0,0	0,0	1,2	-51,1	-3,7	0,0	-2,6	49,1	41,7	0,0	0,0	49,1	41,7
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	97,7	0,0	0,0	1,3	-50,6	-3,6	0,0	-3,3	48,6	41,2	0,0	0,0	48,6	41,2
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	109,9	81,4	74,0	0,0	177,8	0,0	0,0	0,0	-54,8	-4,1	0,0	-3,9	40,8	33,4	0,0	0,0	40,8	33,4
B 76	-	61,0	53,6	11,3	11,3	561,3	88,5	81,1	0,0	202,2	0,0	0,0	1,4	-57,0	-4,3	0,0	-4,7	43,1	35,7	0,0	0,0	43,1	35,7

Aufpunktbezeichnung : 103 2.00 898-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 8,30 m
Tag Nacht
Emission : 53,8 dB(A) 46,4 dB(A) <CDD>

Bühnenkategorie	Ident	Emission		RQ Anz./T/YS		Lw,ges		Hörr. (Formel)	min. Bz	KD	DE	DrefL	mittlere Werte für		IL	De	La		Zeiterschläge		Lw (Leiterschläge)		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	324,0	86,1	78,7	0,0	96,4	0,0	0,0	1,1	-50,9	-3,3	0,0	-1,8	50,4	43,0	0,0	0,0	50,4	43,0
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	97,9	0,0	0,0	0,8	-51,4	-3,2	0,0	-3,6	49,4	42,0	0,0	0,0	49,4	42,0
B 76	-	61,0	53,6	14,0	14,0	109,9	81,4	74,0	0,0	177,9	0,0	0,0	0,0	-54,9	-3,9	0,0	-3,5	41,4	34,0	0,0	0,0	41,4	34,0
B 76	-	61,0	53,6	11,3	11,3	561,3	88,5	81,1	0,0	202,3	0,0	0,0	0,9	-57,6	-4,1	0,0	-2,8	44,1	36,7	0,0	0,0	44,1	36,7

Projekt:
1. Bod. des B-Flusses Nr. 47 Scharbeitz, mit geplanten ERM und LS VI
Berechnung nach RLS 90, Methode

Auftraggeber:
epi-act

Datum:
18/03/2005

Seit Nr.:
4

Aufgabenstellung : D14 EG
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4505 km TI= 0.5411 km Zi= 2.20 m
Inclination : 49.2 dB(A) 41.9 dB(A)

Rechtswert	Name	Ident.	Rechtswert		RQ	H _{max} /H _{min}	L _{avg}	H _{max}	H _{min}	R _{max}	R _{min}	mittlere Werte für		L _a		L _{eq}		L _{eq}		
			Tag	Nacht								Da	NB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 75	-	61.0	53.6	34°	111.3	304.0	86.1	79.7	0.0	101.2	0.0	0.0	0.0	-4.2	46.2	38.8	0.0	0.0	46.2	38.8
B 76	-	61.0	53.6	34°	134.0	435.4	87.6	80.2	0.0	128.5	0.0	0.0	0.0	-4.2	42.6	35.2	0.0	0.0	42.6	35.2
B 76	-	61.0	53.6	34°	1.0	108.9	81.4	74.0	0.0	130.7	0.0	0.0	0.0	-4.9	37.1	29.7	0.0	0.0	37.1	29.7
B 76	-	61.0	53.6	34°	111.3	561.3	88.5	81.1	0.0	154.7	0.0	0.0	0.0	-6.4	42.5	35.1	0.0	0.0	42.5	35.1

Aufgabenstellung : D14 EG
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4505 km TI= 0.5411 km Zi= 5.00 m
Inclination : 52.8 dB(A) 45.4 dB(A)

Rechtswert	Name	Ident.	Rechtswert		RQ	H _{max} /H _{min}	L _{avg}	H _{max}	H _{min}	R _{max}	R _{min}	mittlere Werte für		L _a		L _{eq}		L _{eq}		
			Tag	Nacht								Da	NB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 75	-	61.0	53.6	34°	111.3	304.0	86.1	79.7	0.0	101.3	0.0	0.0	0.0	-2.2	50.6	43.2	0.0	0.0	50.6	43.2
B 76	-	61.0	53.6	34°	134.0	435.4	87.6	80.2	0.0	128.5	0.0	0.0	0.0	-4.8	44.9	37.4	0.0	0.0	44.9	37.4
B 76	-	61.0	53.6	34°	1.0	108.9	81.4	74.0	0.0	130.7	0.0	0.0	0.0	-3.6	40.7	33.3	0.0	0.0	40.7	33.3
B 76	-	61.0	53.6	34°	111.3	561.3	88.5	81.1	0.0	154.7	0.0	0.0	0.0	-3.5	45.2	37.8	0.0	0.0	45.2	37.8

Auftragsgesamt
Datum: 16/03/2005
Seite: 5

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ZRM und LS VI.
Berechnung nach BLS 90, Mithold

Aufprachtschneidung : 105 ZD - GEB.: 20,5
Lage des Aufprachts : 30* 0,4987 km 31* 0,5000 km 20* 2,30 m
Tage Tag Nacht
Zemission : 48,5 dB(A) 41,1 dB(A)

Beitrag	Name	Tage	Nacht	ZB	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	mittlere Werte für		L _A		Zeitzuschläge		L _A		Zeitzuschläge		
											DB	DB	DB	DB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	-	61,0	53,6	24*	11,3	304,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	-0,0	44,6	37,2	0,0	0,0	0,0	0,0	44,6	37,2
B 75	-	61,0	53,6	24*	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	102,8	0,0	0,0	-0,0	42,6	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6	35,2
B 76	-	61,0	53,6	24*	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	140,9	0,0	0,0	-0,0	37,3	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	29,9
B 76	-	61,0	53,6	24*	11,3	562,3	88,5	81,1	0,0	164,4	0,0	0,0	-0,0	42,7	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	42,7	35,3

Aufprachtschneidung : 105 L00 - GEB.: 20,5
Lage des Aufprachts : 30* 0,4987 km 31* 0,5000 km 20* 5,00 m
Tage Tag Nacht
Zemission : 53,5 dB(A) 48,2 dB(A)

Beitrag	Name	Tage	Nacht	ZB	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	ZRM	mittlere Werte für		L _A		Zeitzuschläge		L _A		Zeitzuschläge		
											DB	DB	DB	DB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	-	61,0	53,6	24*	11,3	304,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	0,0	-1,2	51,8	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	51,8	44,4
B 75	-	61,0	53,6	24*	14,0	455,4	87,6	80,2	0,0	102,8	0,0	0,0	-0,0	48,6	41,2	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	41,2
B 75	-	61,0	53,6	24*	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	140,9	0,0	0,0	-1,8	42,0	34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0	34,6
B 76	-	61,0	53,6	24*	11,3	562,3	88,5	81,1	0,0	164,4	0,0	0,0	-0,4	45,1	37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	37,7

Auftraggeber
epb/bsz

Datum
21/03/2006

Seite
1

Projekt:
1. And. des B-Plans Nr. 47 Schachtbrutz, mit geplanten ERM und IS V2
Berechnung nach RLS 90, Mibod

Aufpunktbeschreibung : 101 EG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 2,50 m
Emission : 49,0 dB(A) 40,6 dB(A)

Reizwert Name	Emission		RQ	Anz./T/F1	Lw,ges		Rorr. [Formel]	min. Bn	Dl	Dl	Dl	mittlere Werte für			Dl	Dl	Dl	Zeitzuschläge			Lw	Lw	Lw	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag				Nacht	Tag	Nacht				Tag
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	304,0	86,1	78,7	0,0	111,8	0,0	0,0	1,1	-50,7	-4,1	0,0	-5,6	46,0	38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	38,6
B 76	61,0	53,6	1a*	114,0	455,4	87,6	80,2	0,0	150,0	0,0	0,0	0,0	-56,8	-4,5	0,0	-5,1	40,4	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4	33,0
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	108,9	81,4	74,0	0,0	106,5	0,0	0,0	0,0	-50,5	-4,2	0,0	-10,4	35,5	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	29,1
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	122,9	0,0	0,0	0,0	-52,2	-4,3	0,0	-11,6	39,6	32,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	32,2

Aufpunktbeschreibung : 101 1.OG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 5,00 m
Emission : 51,1 dB(A) 43,7 dB(A)

Reizwert Name	Emission		RQ	Anz./T/F1	Lw,ges		Rorr. [Formel]	min. Bn	Dl	Dl	Dl	mittlere Werte für			Dl	Dl	Dl	Zeitzuschläge			Lw	Lw	Lw	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag				Nacht	Tag	Nacht				Tag
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	304,0	86,1	78,7	0,0	112,0	0,0	0,0	0,7	-50,5	-3,7	0,0	-2,9	48,9	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	48,9	41,5
B 76	61,0	53,6	1a*	114,0	455,4	87,6	80,2	0,0	150,0	0,0	0,0	0,0	-56,6	-4,3	0,0	-4,0	41,9	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	41,9	34,5
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	108,9	81,4	74,0	0,0	106,6	0,0	0,0	0,0	-50,6	-3,8	0,0	-5,6	40,6	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	33,2
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	122,9	0,0	0,0	0,0	-52,2	-3,9	0,0	-7,8	43,8	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	36,4

Aufpunktbeschreibung : 101 2.OG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 7,50 m
Emission : 53,3 dB(A) 46,1 dB(A)

Reizwert Name	Emission		RQ	Anz./T/F1	Lw,ges		Rorr. [Formel]	min. Bn	Dl	Dl	Dl	mittlere Werte für			Dl	Dl	Dl	Zeitzuschläge			Lw	Lw	Lw	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag				Nacht	Tag	Nacht				Tag
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	304,0	86,1	78,7	0,0	112,0	0,0	0,0	0,4	-50,3	-3,3	0,0	-1,2	50,9	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	50,9	43,5
B 76	61,0	53,6	1a*	114,0	455,4	87,6	80,2	0,0	150,1	0,0	0,0	0,0	-56,3	-4,0	0,0	-3,5	43,0	35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	35,6
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	108,9	81,4	74,0	0,0	106,7	0,0	0,0	0,0	-50,6	-3,4	0,0	-2,3	44,3	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	44,3	36,9
B 76	61,0	53,6	1a*	113,3	561,3	89,5	81,1	0,0	122,0	0,0	0,0	0,0	-52,9	-3,7	0,0	-3,7	47,4	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	40,0

Auftraggeber: epistar Datum: 21.03/2005 Seite: 2

Projekt: 1. And. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ERM und LS V2
Berechnung nach RLS 90, Möllin

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 898-998 - OBR.: 10 2
Lage des Aufpunktes : X₀= 0,5199 km Y₀= 0,5558 km Z₀= 2,50 m <CD>
Emission : 49,2 dB(A) 41,8 dB(A)

Relevant Name	Emission		PQ	Anz./L/Y1	L _{eq} /ges	min. Bs	ROR	DIE	Owet	mittlere Werte für		Dw	L _a		Zertrümmerschläge		L _a (L ₉₀ +10dB)	
	Tag	Nacht								D _s	D _{sh}		Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
B 76	61,0	53,6	2e*	11,31	304,0	128,4	0,0	0,0	0,0	0,7	-51,9	-2,3	47,6	40,2	0,0	0,0	47,6	40,2
B 76	61,0	53,6	2e*	14,01	455,4	137,7	0,0	0,0	0,0	1,7	-53,8	-4,3	41,5	34,1	0,0	0,0	41,5	34,1
B 76	61,0	53,6	2e*	1,01	108,9	81,4	0,0	0,0	0,0	1,0	-54,1	-4,4	37,9	30,5	0,0	0,0	37,9	30,5
B 76	61,0	53,6	2e*	11,31	561,3	184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,4	-4,4	39,0	30,6	0,0	0,0	39,0	30,6

Aufpunktbezeichnung : 102 1.OG 898-998 - OBR.: 10 2
Lage des Aufpunktes : X₀= 0,5199 km Y₀= 0,5558 km Z₀= 9,00 m <CD>
Emission : 50,7 dB(A) 43,3 dB(A)

Relevant Name	Emission		PQ	Anz./L/Y1	L _{eq} /ges	min. Bs	ROR	DIE	Owet	mittlere Werte für		Dw	L _a		Zertrümmerschläge		L _a (L ₉₀ +10dB)	
	Tag	Nacht								D _s	D _{sh}		Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
B 76	61,0	53,6	2e*	11,31	304,0	128,4	0,0	0,0	0,0	0,6	-51,9	-2,9	48,8	41,4	0,0	0,0	48,8	41,4
B 76	61,0	53,6	2e*	14,01	455,4	137,7	0,0	0,0	0,0	1,1	-54,0	-4,0	43,2	35,8	0,0	0,0	43,2	35,8
B 76	61,0	53,6	2e*	1,01	108,9	81,4	0,0	0,0	0,0	0,6	-54,2	-4,1	40,0	32,6	0,0	0,0	40,0	32,6
B 76	61,0	53,6	2e*	11,31	561,3	184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,5	-4,2	40,5	33,1	0,0	0,0	40,5	33,1

Projekt: 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Schallschutz, mit geplanten ZSM und LS V2
 Auftragsnummer: ep3207
 Datum: 21/03/2005
 Seite: 3

Aufgabenstellung : IIS BG N99-ENG. - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 2.70 m
 Zimmertiefe : 49.3 dB(A) 43.9 dB(A)

B 76	Name	Belastung		RQ	Aeq,T/VE	Lw,eq	Richt.	min. Abstand	minimale Werte für		L _a		Belastungslage		L _a		L _a (Lernverfahren)		
		Tag	Nacht						DB	DB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
-	-	62.0	53.6	124°	304.0	86.1	78.7	0.0	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	39.0
-	-	62.0	53.6	124°	455.4	87.6	80.2	0.0	102.2	0.0	-4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.8	34.4
-	-	62.0	53.6	124°	208.9	81.4	74.0	0.0	173.5	0.0	-11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.6	30.2
-	-	62.0	53.6	124°	563.3	88.5	81.1	0.0	187.2	0.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	35.1

Aufgabenstellung : IIS 1.0G N99-ENG. - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 5.50 m
 Zimmertiefe : 51.1 dB(A) 43.7 dB(A)

B 76	Name	Belastung		RQ	Aeq,T/VE	Lw,eq	Richt.	min. Abstand	minimale Werte für		L _a		Belastungslage		L _a		L _a (Lernverfahren)		
		Tag	Nacht						DB	DB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
-	-	62.0	53.6	124°	354.0	85.1	78.7	0.0	98.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	41.3
-	-	62.0	53.6	124°	455.4	87.6	80.2	0.0	102.2	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.4	35.0
-	-	62.0	53.6	124°	208.9	81.4	74.0	0.0	173.5	0.0	-11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8	33.4
-	-	62.0	53.6	124°	563.3	88.5	81.1	0.0	198.0	0.0	-4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	36.6

Aufgabenstellung : IIS 2.0G N99-ENG. - GEB.: 20 3
 Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 8.30 m
 Zimmertiefe : 52.4 dB(A) 45.0 dB(A)

B 76	Name	Belastung		RQ	Aeq,T/VE	Lw,eq	Richt.	min. Abstand	minimale Werte für		L _a		Belastungslage		L _a		L _a (Lernverfahren)		
		Tag	Nacht						DB	DB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
-	-	62.0	53.6	124°	304.0	86.1	78.7	0.0	99.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	42.7
-	-	62.0	53.6	124°	455.4	87.6	80.2	0.0	103.4	0.0	-3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.3	36.9
-	-	62.0	53.6	124°	208.9	81.4	74.0	0.0	173.5	0.0	-9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	34.1
-	-	62.0	53.6	124°	563.3	88.5	81.1	0.0	198.0	0.0	-4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.8	37.4

Auftrag
erfasst

Datum
21/03/2005

Seite
4

Bauwerk:
1. Anl. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ZRM und IS V2

Aufputzschichtdicke : 104 mm
Lage des Aufputzes : X2= 0,4905 km Z1= 0,5403 km Z2= 2,50 m
Zonierung : S1,2 dB(A) 43,8 dB(A)

Bauwerk Name	Schicht		Bauweise		f ₀ Area ₀ /V ₀	f ₁ m ₁ / q ₁	f ₂ m ₂ / q ₂	f ₃ m ₃ / q ₃	f ₄ m ₄ / q ₄	f ₅ m ₅ / q ₅	mittlerer Wert für		Schichtschläge		Z ₁		Z ₂			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 76	61,0	53,6	34°	111,3	304,0	86,1	78,7	0,0	102,2	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	49,6	42,2
B 76	61,0	53,6	34°	134,0	405,4	87,6	80,2	0,0	116,0	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	42,7	35,3
B 76	61,0	53,6	34°	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	130,7	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	37,4	30,0
B 76	61,0	53,6	34°	111,3	561,3	88,5	81,1	0,0	158,7	0,0	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	42,4	35,0

Aufputzschichtdicke : 104 mm
Lage des Aufputzes : X2= 0,4905 km Z1= 0,5403 km Z2= 5,00 m
Zonierung : S3,7 dB(A) 46,3 dB(A)

Bauwerk Name	Schicht		Bauweise		f ₀ Area ₀ /V ₀	f ₁ m ₁ / q ₁	f ₂ m ₂ / q ₂	f ₃ m ₃ / q ₃	f ₄ m ₄ / q ₄	f ₅ m ₅ / q ₅	mittlerer Wert für		Schichtschläge		Z ₁		Z ₂			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 76	61,0	53,6	34°	111,3	304,0	86,1	78,7	0,0	102,3	0,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	51,9	44,5
B 76	61,0	53,6	34°	134,0	405,4	87,6	80,2	0,0	116,0	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	44,8	37,4
B 76	61,0	53,6	34°	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	130,7	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	40,7	33,3
B 76	61,0	53,6	34°	111,3	561,3	88,5	81,1	0,0	158,7	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	0,0	45,2	0,0	0,0	45,2	37,8

Projekt:
1. Stud. des B-Standes Nr. 47 Schwanau, mit geplanten BSM und LS V2

Auftrag:
ep/2007

Datum:
21.03.2005

Seite:
5

Auftragsbezeichnung : 105 BG
Lage der Auftragsstelle : 30°= 8.4987 km 31°= 0.5200 km 32°= 2.50 m
Emissionen : 50,3 dB(A) 42,9 dB(A)

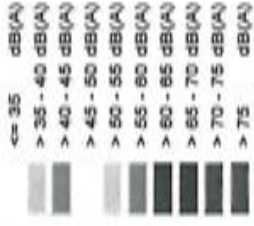
Rechtsträger	Name	Emissionen		Rechtsträger	Name	Rechtsträger	Name	Rechtsträger	Name	mittleres Niveau für		L _a		Zeitverteilung		L _a		
		Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	-	61,0	53,6	134°	111,3	304,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	-4,1	48,0	45,6	0,0	0,0	48,0	45,6
B 76	-	61,0	53,6	134°	134,0	435,4	87,6	80,2	0,0	101,8	0,0	-4,3	42,2	34,8	0,0	0,0	42,2	34,8
B 76	-	61,0	53,6	134°	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	140,9	0,0	-3,9	38,6	32,2	0,0	0,0	38,6	32,2
B 76	-	61,0	53,6	134°	111,3	561,3	88,5	81,1	0,0	156,4	0,0	-4,9	42,8	35,4	0,0	0,0	42,8	35,4

Auftragsbezeichnung : 105 1,00
Lage der Auftragsstelle : 30°= 0.4987 km 31°= 0.5200 km 32°= 5.00 m
Emissionen : 53,5 dB(A) 45,1 dB(A)

Rechtsträger	Name	Emissionen		Rechtsträger	Name	Rechtsträger	Name	Rechtsträger	Name	mittleres Niveau für		L _a		Zeitverteilung		L _a		
		Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
B 76	-	61,0	53,6	134°	111,3	304,0	86,1	78,7	0,0	89,4	0,0	-1,1	51,7	44,3	0,0	0,0	51,7	44,3
B 76	-	61,0	53,6	134°	134,0	435,4	87,6	80,2	0,0	101,8	0,0	-3,0	44,6	37,2	0,0	0,0	44,6	37,2
B 76	-	61,0	53,6	134°	1,0	108,9	81,4	74,0	0,0	140,9	0,0	-1,8	42,0	34,6	0,0	0,0	42,0	34,6
B 76	-	61,0	53,6	134°	111,3	561,3	88,5	81,1	0,0	156,4	0,0	-2,4	45,1	37,7	0,0	0,0	45,1	37,7



Beurteilungspegel



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,0 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr

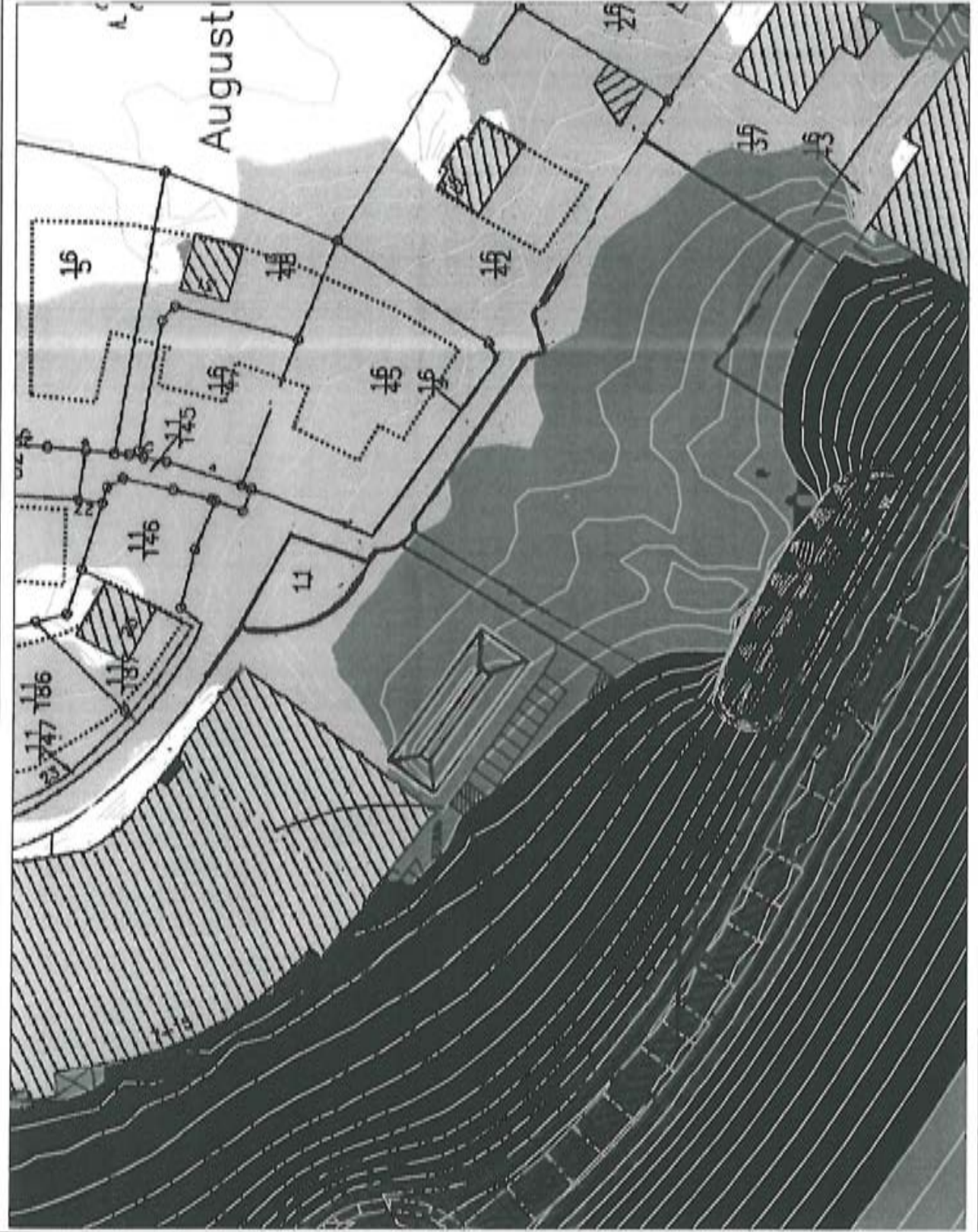


ANLAGE 53
Gutachten 05-03-5
Platzstil: r1opt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Ist-Zustand

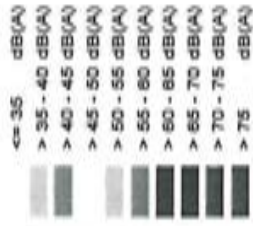
Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel



Isolinien 1 dB

Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,0 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr

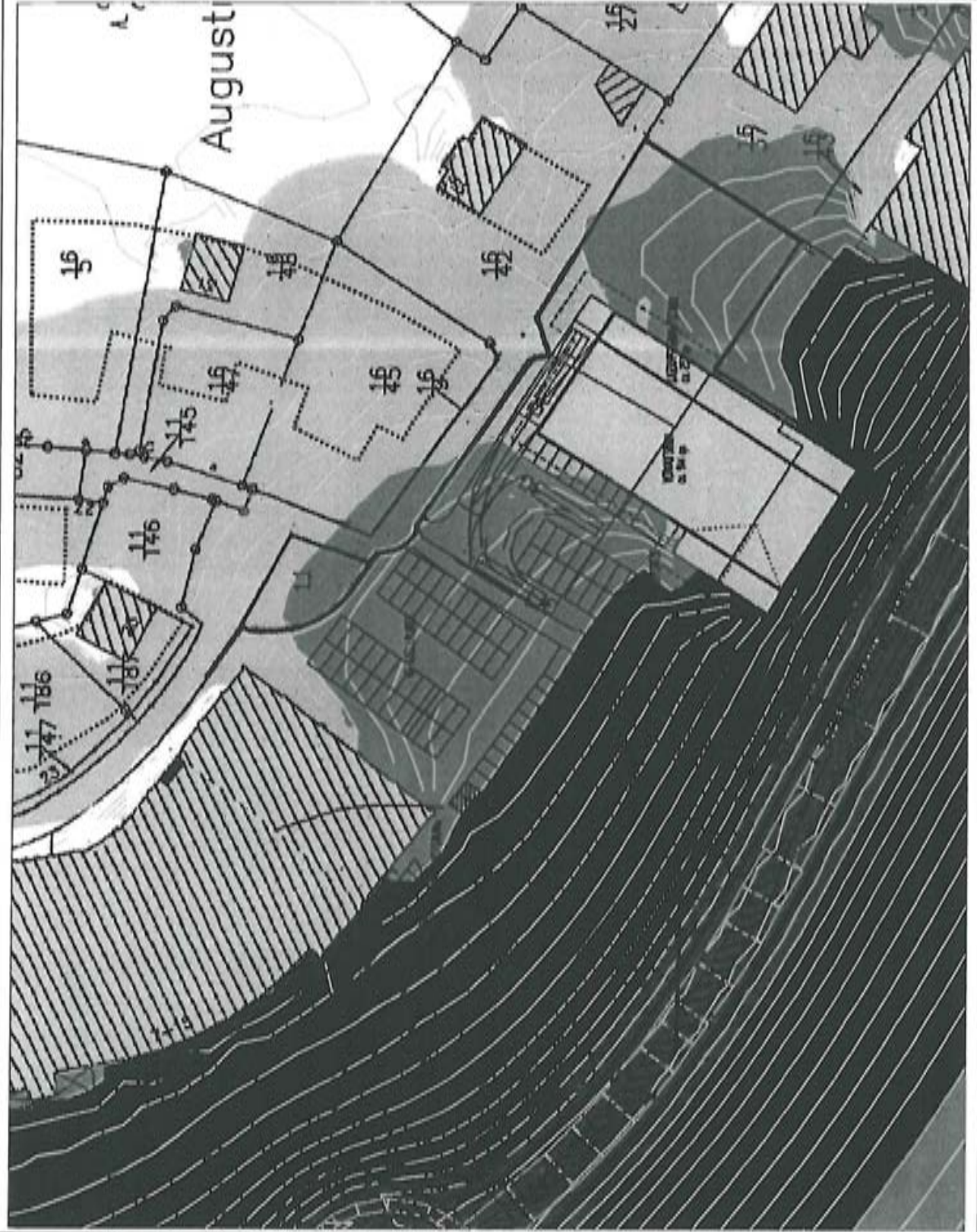


ANLAGE 54
Gutschriften 05-03-5
Projekt: r20gt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Mit geplantem Verbraucher-
markt und der Lärmschutz-
variante V1 (4,5 m hohe
Lärmschutzwand)

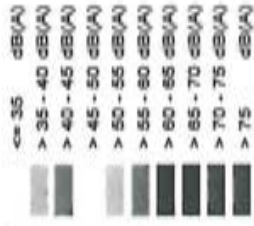
Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23663 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23679 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 63 62 47





Beurteilungspegel



Isolinien 1 dB

Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,0 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 55
Gutachten 05-03-5
Projekt: r00gt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Mit geplantem Verbrauchermärkt und der Lärmschutzvariante V2 (3,5 m hohe Lärmschutzwand)

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23663 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 145
23679 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 63 62 47

